

BENARES SANSKRIT SERIES;

A

~~CUMHAR~~ COLLECTION OF SANSKRIT WORKS

EDITED BY THE

PANDITS OF THE BENARES SANSKRIT COLLEGE,

Nos. 1, 2, 3, 6 & 14.

सिद्धान्ततत्त्वविवेकः श्रीकमलाकरभट्टविरचितः ।

तत्कृत शेषवासना सहितः ।

महामहोपाध्याय-पण्डितश्रीसुधाकरद्विवेदिदिप्पणीभिः

महामहोपाध्याय-भोपाह्वपण्डितश्रीमुरलीधरशर्मकृतदिप्पणीभिः तथा
उक्कुरोपाह्व पं० मुरलीधरशर्मकृतदिप्पणी सहित शेषवासनाऽलङ्कृतः ।

SIDDHĀNTA-TATVA-VIVEKA,

A TREATISE ON ASTRONOMY

By Bhaṭṭa Kamalākara,

With S'eshavāsana by the same author.

With notes by

Mahāmahopādhyāya Pandit S'ri Sudhākara Dvivedi,

Edited with his own notes by

Mahāmahopādhyāya Pandit S'ri Muralidhara Jha

and with exhaustive notes and criticisms on S'esa Vāsana

by Jyautishāchārya Pandit Muralidhara Thakur.

BENARES:

PUBLISHED BY Krishna Das Gupta, Proprietor,

BRAJ BHUSHANA DAS & CO.,

C. K. 40/5, Thatheri Bazar, Near the Chowk.

Printed by Jai Krishna Das Gupta

at the Vidya Vilas Press,

Benares.

1935.

Revised Edition.

Registered According to Act XXV of 1867. (All Rights Reserved,)

अथ सिद्धान्ततत्त्वविवेकस्यानुक्रमणिका ।

		पृष्ठे
मन्व्यमाधिकारः	...	१
स्पष्टाधिकारः	...	४१
त्रिप्रश्नाधिकारः	...	२५३
विम्व्याधिकारः	...	३१५
छायाधिकारः	...	३४४
शृङ्गोन्नत्यधिकारः	...	३५७
वदयास्ताधिकारः	...	३८६
पर्यसम्भवाधिकारः	...	४१६
चन्द्रग्रहणाधिकारः	...	४२०
सूर्यग्रहणाधिकारः	...	४४५
ममग्रहयुत्यधिकारः	...	५१२
पाताधिकारः	...	५३१
महाप्रश्नाधिकारः	...	५३६

श्रीजनेकीवल्लभो विजयते ।

सिद्धान्ततत्त्वविवेकस्य भूमिका ।

श्रीवैष्णवेऽपि पिनाकिनादिना यो महितो दक्षमुतासमन्वितेन ।

संभट्टतिन्याप्रियाऽर्चनीयो भगवान् मङ्गलमातनोतु रामः ॥ १ ॥

अशीत्यधिकपञ्चदशशततमे शालिवाहनोयशके भास्करीयसिद्धा-
न्तशिरोमणिमरोचिरचयितुर्विश्वरूपोपनामकमुनीश्वरस्य स्पर्धया
वाहुल्येन श्रीभास्करप्रकारखण्डनपर एव श्रीकृष्णदैवविदः पौत्रेण
वासनाचार्यिकसौरभाष्यादिवहुनियन्धनिर्मातुः श्रीनृसिंहदैवज्ञस्य त-
नूजेन निजज्येष्ठभ्रातृदिवाकरादधोतविद्येन भास्करविरोधिनापि भा-
स्करभक्तेन श्रीकमलाकराभिधानेनाकारि किलायं सौरतत्त्वविवेकरूपः
सिद्धान्ततत्त्वविवेकाभिधो ज्योतिषसिद्धान्तः । अत्र यद्यपि परद्रवणा-
भिलाषेणोदयान्तरखण्डनं (२९—३६ पृ०) व्यासपरिध्यानयनं
(५०—५२ पृ० १४३—१५५ श्लो०) तात्कालिकस्पष्टभोग्यखण्ड-
खण्डनं (१७१ पृ० १७५—१७७ श्लो०) लघुज्यासाधने स्पष्टभोग्यख-
खण्डनं (१७२—१७५ पृ० १७९—१८१ श्लो०) वृत्तफलं परिधि-
घनमित्यस्य समाधानं (५६२—५६३ पृ० ३०७—३०८ श्लो०) घन-
र्यसन्धौ गतिकलाभावखण्डनं (५९३ पृ० ३१०—३११ श्लो०) मित्या-
दयोऽन्यथार्थाः प्रतिपादितास्तथापि ध्रुवभस्यास्तिरत्वप्रतिपादनं (४१
पृ० ७५—८० श्लो०) ग्रहगोलानां भ्रमे परस्पराऽऽघातवर्णनं (४२—
४३ पृ० ८७—९१ श्लो०) जलाग्निगोलकल्पनं (४३ पृ० ८२—८३
श्लो०) गुह्यत्वकेन्द्रकल्पनं ४६ पृ० १०९—११० श्लो०) जलार्णवस्य
भ्रमणं (४६ पृ० ११२ श्लो०) भूपिण्डस्य वस्तुल्यनिरूपणं (४७ पृ०
११९—१२० श्लो०) भूगोलोऽर्द्धाधिको जलमग्न इति यवनमतनिरू-
पणं (४७—४८ पृ० १२२—१२३ श्लो०) खालदात्ताभिधानगरात्तू-
लांशप्रतिपादनं (५६—५७ पृ० १७२—१७४ श्लो०) घनकरकाभूक-
म्पमहामारीत्यादिकारणं (६१—६३ पृ० १८६—२०६ श्लो०) उदये
रक्तविम्बे कारणं (६३ पृ० २१०—२११ श्लो०) लोहगोलखण्डनं
(७४—८४ पृ० २६१—३०३ श्लो०) दर्पणादौ प्रतिविम्बदशने विशेषः
(८८—९० पृ० ३२७—३३३ श्लो०) अवर्गाङ्कस्य मूलविचारः (९२—
१०४ पृ०) रेखादिपरिभाषा (१०४ पृ० २२—३३ श्लो०) सजातीय-
क्षेत्रलक्षणं (१०५—१०७ पृ० ३४—४८ श्लो०) भास्करीययोगान्तर-
ज्यासाधनोपपत्तौ मुनीश्वरादिमतखण्डनं (१११—११६ पृ०) अपूर्व-
भाष्यनोपपत्तिकथनं (११६—११८ पृ०) स्वकल्पितयोगान्तरज्यासा-
धनोपपत्तिवर्णनं (१२५—१३३ पृ०) तदन्यत्तन्वात्र लघुरिति भास्करी-

यलीलावतीपाठस्य खण्डनं (१३४ पृ०) चापत्रिभागादिजीवासाधनं
 (१३७—१३८ पृ० ८१—८८ श्लो०) चापत्रिभागज्यासाधने मिर्जालू-
 कवेगस्य प्रकारसूचनं (१३८ पृ० ८६ श्लो०) कुण्डसाधनं तद्वास्त-
 यफलसाधनं च (१५१—१६७ पृ०) प्रत्यंशज्यासाधनं (१६८—
 १६९ पृ०) ग्रहगोलस्वरूपवर्णनं (२०१ पृ०) चापजात्यत्रिभुजस्य
 भुजकोटिकर्णेषु परस्परं सम्बन्धप्रतिपादनं (२५३—२५६ पृ०) विषु-
 वांशज्ञानार्थं सारणी (२५७—२५८ पृ०) चापजात्यत्रिभुजगणितं
 (२६०—२६२ पृ० १०६—११५ श्लो०) चापीयचतुरस्रे विशेषः (२६२-
 २६३ पृ० ११६—१२१ श्लो०) ग्रहदिनोपपत्त्यर्थं पृष्ठदृगौच्यादिसाधनं
 २६८—२७२ पृ० १६३—१८५ श्लो०) रवेः पदज्ञानं (२७३ पृ० १६२—
 १६३ श्लो०) षड्विंशसमांशे नगरे लग्नज्ञानार्थं सारणी (२७६—
 २७७ पृ०) एकस्यामेव दिशि कदा छायाद्वयं तच्च कदककपालइत्या-
 दीनां निर्णयः—२६२—३०० पृ०) तुरोथयन्त्रेण भगोलोपवस्तुसाधनं
 ३०४—३१२ पृ०) शुक्रविम्बमपि चन्द्रविम्बवदिति यवनैरखलौकितं
 सूर्यशुक्रयुतावितिकथनं (३१६—३१८ पृ० १२—२१ श्लो०) पुष्यशु-
 क्रयोस्तैजसत्वखण्डनं (३२०—३२१ पृ० २८—३५ श्लो०) ग्रहगलो-
 दर्शने विशेषः (३२१—३२२ पृ० ३७—४६ श्लो०) न्यूनाधिकविम्ब-
 दर्शने कारणत्रयप्रतिपादनं भगोलोपविम्बसाधनं च (३२१—३२४ पृ०)
 रविग्रहे स्पर्शं मात्ते च सर्वदा मानैक्यार्थं सममन्तरं न भवतीत्यस्य
 प्रतिपादनं (३३७—३४१ पृ०) एकस्यैव खचरस्य नेत्राभ्यां स्थाना-
 न्तरे दर्शनस्य कारणम् (३४३—३४४ पृ० १७०—१७४ श्लो०) वि-
 म्वग्रहान्तरांशसाधनं (३४१ पृ० ८—११ श्लो०) ग्रहार्कविम्बान्तर-
 सूत्रसाधनं (३४६ पृ० १२—१५ श्लो०) छायाक्षेत्राणां सजातीयत्व-
 प्रतिपादनं (३४८—३४९ पृ०) दिनकरकरनिकरेण निशाकरोऽर्धा-
 धिक उज्ज्वलो भवतीत्यस्य प्रतिपादनं (३५७ पृ० १—२ श्लो०)
 सितसाधनं (३६२—३६३ पृ० २६—३२ श्लो०) ऋद्धोन्नतौ परितेले
 विशेषः (३७८—३८१ पृ०) क्षरीयवलनानयनं (३८८ पृ० १४—१६
 श्लो०) अन्यक्रान्तिसाधनं (३८८ पृ० २१—२२ श्लो०) स्पष्टक्रान्ति-
 साधनं (३८८ पृ० २३—२५ श्लो०) ध्रुवस्पष्टापमसाधनं ३८६—
 ३९० पृ० २६—२८ श्लो०) चलग्रहसाधनं ततोऽपि स्पष्टापमसाधनं
 ३९०—३९१ पृ० ३०—३७ श्लो०) विम्बीयनतोऽशतांशसाधनं (३९४-
 ३९५ पृ० ४२—४७ श्लो०) ग्रहोदयास्तयोः कालांशं विशेषगणनं
 ४०६—४१० पृ० १३०—१३६ श्लो०) अपूर्वचन्द्रोदयसाधनं (४१७—

४१८ पृ०) ग्रहणे छादकनिर्णयः (४२२—४२४ पृ० ११—२४ श्लो०)
 भूमासाधनं (४२४—४२५ पृ० २६—३७ श्लो०) स्थितिकर्णसाधनं
 (४३५—४३६ पृ० ५६—६२ श्लो०) चन्द्रलोकाभिप्रायेण पृथिवीग्रह-
 णवर्णनं (४४५—४४७ पृ० १—४ श्लो०) परमद्वग्लम्बनस्थानप्रदर्शनं
 (४५०—४५२ पृ० २७—३५ श्लो०) द्वग्लम्बनोपचयापचययुक्तिव-
 र्णनं (४६४—४६६ पृ०) चल्यग्रहणस्थितिर्वर्णनं (४६५ पृ० २४४—
 २४६ श्लो०) स्पर्श मोक्षे च नतिकर्णसाधनं (४९३—४९४ पृ० २५८—
 २६३ श्लो०) रविग्रहणे सम्मीलनेऽन्मीलनयोर्विशेषः (४९५ पृ० २७५—
 २७६ श्लो०) सप्तर्षिचलने विचारः (५१७ पृ० २६ श्लो०) पातसा-
 धने कदम्बप्रोतीयवाणस्यैवाद्यापमे संस्कारः समीचीन इत्यस्य प्रति-
 पादनं (५३३ पृ० १२—१४ श्लो०) इष्टकालापमबाहुशङ्कुन् क्षात्वा
 पलांशानयनम् (५३८—५३९ पृ० १४—१५ श्लो०) दौर्ज्याद्युज्याप-
 मज्यायोगं विदित्वा क्षान्तिज्यानयनमसकृद्विधिना (५३९ पृ० १७—
 १८ श्लो०) क्षितिजस्योर्ध्वातध्रुवक्याणयोरन्तरांशज्ञानं ततोऽक्षांश-
 ज्ञानं (५४८—५४९ पृ० ५९—६५ श्लो०) ध्यवहारार्थं दिक्कल्पना
 (५५१—५५२ पृ० ८३—८५ श्लो०) भावसाधने विशेषः (५५४—
 ५५८ पृ० १०२—१२१ श्लो०) स्पष्टवलनानयने प्रकारान्तरं (५६१—
 ५६५ पृ० १४१—१४८ श्लो०) चन्द्रगोलायनसन्धिसाधनं (५६५—
 ५६८ पृ० १५३—१६६ श्लो०) विकलात्मकग्रहेभ्यः कल्पगतानयनं
 (५७२—५७३ पृ० १६१—२०० श्लो०) उद्दिष्टं कुट्टके तज्जैर्ज्ञेयं निरप-
 पत्तनमित्यत्र भास्कराभिप्रायवर्णनं (५७४—५७८ पृ०) भास्करोप-
 धीजे 'सरूपके वर्णकृती' इत्येव पाठः समीचीन इत्यस्योपपादनं (५८१—
 ५८१ पृ०) आयतसमानवर्गकरणं (५९३—५९५ पृ०) अद्वानां ल-
 घुतमापवर्त्यसाधनं (५९८ पृ० ३३७—३३८ श्लो०) इत्यादीनि स-
 न्यनेकानि नूतनानि विषयान्तराणि ।

सोऽयमनेकनूतनप्रकारान्तरसमेतः सद्गोलवासनाविचारमण्डितः
 साम्प्रतं धीभास्कराचार्यादिविरचितप्राचीनसिद्धान्तापेक्षया विशेषप्र-
 कारान्तरजिज्ञासयाऽधीयते भारतवर्षीयैः सिद्धान्तविद्योत्साहिभिर्लोकैः
 सिद्धान्तः ।

मन्यन्ते च निजात्मानं एतकृत्यं ज्योतिःशास्त्रपारङ्गतं लोका अस्य
 सिद्धान्तस्य कमप्यध्यायमेवाधीत्य ।

अथाऽऽसीदस्य सिद्धान्तस्याध्ययने पुस्तकस्य दुर्लभतया छात्राणां वाहुल्येन दुःखम् । अस्माभिस्तदर्थमनेकानि पुस्तकानि संगृह्य काशीसंस्कृतप्रधानपाठशालीयपुस्तकालयपुस्तकमतीव प्राचीनं ग्रन्थरचनाकालिकं च प्राप्य तत्त्वान् पाठानेव स्थलविशेषेऽरुचिकरानपि प्राचीनत्वान्मुख्यान् कृत्वा श्रीकाशीसंस्कृतपाठशालाप्रधानाध्यक्षप्रभुवर-श्रीथिवोमहाशयानुमत्याऽयं श्रीकमलाकरेणैव रचितया शेषधासनया सहितः संशोध्याशुद्धखण्डनानां ४०१ पृष्ठादिषु मण्डनं कृत्वा बहुत्रानेकानि प्रकारान्तराणि विरचय्य “वनारससंस्कृतसीरिजनाम्नि” पत्रे मुद्रायितः । अस्य सम्यगध्ययनेनान्तेवासिनो निजान् मनोरथान् पूरयन्त्वित्येव जगदीशमभ्यर्थये यदर्थमेवैतावान् प्रयास इति ।

यदिह सद्रणकाः स्वलनं भवेन्नयनसत्पथदुरगतं विदुः ।

अनवधानतया च महोदयास्तदखिलं रूपया परिशोध्यताम् ॥१॥

सवितृतत्त्वपरा परिपूर्णतां कृतिरियं कमलाकरजाऽमला ।

अगमदङ्ग मुधाकरशोधिता रसनभोगजभूमिमिते शके ॥ २ ॥

द्वितीयावृत्ति भूमिका ।

अचलपतिनूजालास्यलीलाविलासो-

त्लसितशशिशलाकामय्यमालप्रमोदः ।

सकलछरनराणामोप्सितार्थप्रदाता

दिशतु पदनतानां मङ्गलं सन्ततं यः ॥

विदितमेवैतत् सर्वेषां ज्योतिषशास्त्राध्यापकाध्येतृणां विदुषां यत् क्लृप्तं गोल-रचनाचातुरोचसरीकः सिद्धान्तमूर्धाभिषिक्तः कमलाकरोयः सिद्धान्ततत्त्वविरक्तः सर्वत्र पठ्यते पाठ्यते च लोकैरिति । अयं खलु पञ्चाशीत्यधिकाष्टादशशततमेशवीर्य-घर्षे “वनारससंस्कृतसीरिजनाम्नि” पत्रे विद्यापारावारपारीणैर्महामतिमद्भिर्महा-महोपाध्यायैः श्रीमत्सुधाकरद्विषेदिमहानुभावैरेव प्रथमं प्राकाश्यं नीतः । संशोधक-कैरैः प्रकटीकृता शिरोमणित्विषैवेयं कमलाकरकृतिः मुधाकरैरञ्जिता राराजति व्य-जयति धाभिनवधिपगाकठाकौशलं जगति । ततोऽमन्तरमापणे पुस्तकानामलामाव-महामहोपाध्यायाः श्रीमुखोदरदाममहानुभावाः आदिता महाप्रदनाधिकारं याव-दिह पथमिति संशोध्य प्रकाशनां कृत्युः । सद्यश्चिह्नं यन्मार्गः शेषदासता क नित्ययोगोपपरिणामो सती अपि छात्राणां दुःखगाहिनीति विमृश्य सरलसंस्कृत-वाण्या तदभिप्रायस्फुटीकरणाय नूतनया मनुष्यतया समलङ्कृत्य श्रीधोष्ठ्यदासगु-प्तधेहिने प्रकाशनायप्रदत्ता मया । मानुष्यमुल्लभदोषेण कष्टदोषेण वा पञ्चमुदयः काश्चिदवशिष्यते तर्हि ताः समाजंयन्तु सद्यः पथोवता इति साञ्जलिरभ्यर्थयते ।

विद्वज्जनानुपरो

श्रीः ।

अथ सिद्धान्ततत्त्वविवेकस्य

शेषवासना ।

श्रीगणेशाय नमः । श्रीसारस्वत्यै नमः । श्रीगुरुं वि ।

जगत्सु खट्विहङ्गला यद्वहङ्कारतोऽमघत् ।

तन्नौमि चाक्प्रदं देवं ज्योतिषां गतिकारणम् ॥ १ ॥

यद्यत्स्वकल्पितं तत्तद्बहुधोक्तं सघासनम् ।

सिद्धान्ते यन्न तस्याहं वासनां वक्ष्यथाधुना ॥ २ ॥

अथ नाग्रन्मध्यमाधिकारे घासनोच्यते । तत्र धनुषाऽऽकर एव स्फुटं त्यवशिष्टोच्यते ।

(१) अहर्गणं धर्ममुखादिति—

यदा धर्ममुखादिप्रदिनोदयं यावदहर्गणो धाराद्योऽयम् ४ । ४५ ।
अब्दाशौ दिनाद्यं ० । १५ अब्दपोऽय रविः । अब्दपञ्चदिकाः पट्टिशुद्धा
अहर्गणे नियमेनावयवोऽस्ति । अब्दपञ्चदिका १५ न्ते सौरवर्षान्तस्त-
तोऽहर्गणवर्षान्तं यावद्विचार एव । पट्टिप्रवृत्तात्मकत्वेन तत्रिंशया-
त् । अनन्तरं चन्द्रवाराङ्गारचतुष्टयं गतं उदयपयेन्तं शुक्रस्यैव तत्र
प्रवृत्तिरित्युक्तं स्याद्दपाग्रिमतो गत । इति प्राचीनोक्त्याब्दपाद्वारगण-
नया वर्त्तमानरीत्या बुधो गतरीत्या गुरुरिति द्वयोरप्यसम्भवः ।

गणाऽब्दपघटोयुक्तस्नदहर्गणतोऽत्र घा ।

अब्दपाद्गतवारः स्यात्सदा चर्माद्यहर्गणे ॥

सत्येनावति सततं सृजति च रजसा जगन्ति रूपेण ।

तममा हरति सदाऽसौ त्रिगुणात्मैवं शिवो जयति ॥

कमलाकरवित्पुक्तीर्विभाव्य च पुनः पुनः ।

व्याख्यायते स्फुटैर्य हि तदीया शेषवासना ॥

(१) पञ्चविंशतितमपृष्ठे पञ्चविंशतिमितश्लोकस्य ।

“दैर्घ्यमितादिगतस्तिथिरुध” इत्यादिना प्रकारेणैकस्मिन्नेव वर्षे वर्षान्तादिष्ट-
दिनोदयावधि लब्धहर्गणः साधितो भास्करोक्तोऽर्थः । तत्रैव साहर्गणस्य धारमिया-
मकत्वेनोक्तत्वादब्दपतेरेव धारगणनाऽपि विहिता ।

अत्र कमलाकरास्तु वर्षान्तपातस्यानिशमकत्वाद्धारस्य निरक्षत्वेनावगमाच्च
वर्षान्ततोऽव्यहिताग्रिमसूर्यादयावधि लब्धहर्गणाधोवयवरूपां घटयवयवामुपेक्ष्य व-
र्षान्ताव्यवहिताग्रिमसूर्योदयतो लब्धहर्गणे धारः प्रवृत्तिरित्यामनन्ति भास्करोक्तां
धारगणनां च प्रखण्डयन्ति ।

अत्रैव वयं तु सप्ततष्टितावशेषस्याहर्गणस्य धारविनिगमकत्वात्सप्ततष्टितावशेषे
लब्धहर्गणेऽपि शेषस्य सावयवत्वेनोद्देशाद्वारेऽवयवानामभावाच्चाग्रशेषदिनाव्यवस्थाने
रूपग्रहणं समुचितम् । तेन “रव्युदये दुग्णोऽब्दपतेः स्या” इति भास्करोक्ता
रीतिव्यभिचारिणीति मन्यामहे । वस्तुतः कमलाकरो दुराप्रदतो भास्करोदितो
सर्वाभ्यन्वयार्थो कृत्वा खण्डयतीति निष्पक्षपातधिया सुधीर्भविर्वैचनीयम् ।

(१) अहर्गणे सैकनिरेककरणवासना ।

वर्तमानमध्यमतिथिर्यन्मध्यसूर्यादयेऽस्ति तदुदयेऽहर्गणः सिद्धः ।
स्पष्टतिथिर्यन्मध्यसूर्योदयेऽस्ति तदुदयेऽहर्गणोऽपेक्षितः । तिथ्योरन्तरं
चन्द्रार्कमन्दफलसंस्कारोत्पन्नः कालस्नत्संस्करणादेव धारस्यान्तरं क-
दाचिद्भवतीत्युक्तं सैकनिरेककरणं सुयुक्तम् । अत्रोदयशब्देन लङ्काया-
मघो याम्योत्तरवृत्तस्थो मध्यमार्कोदयो ग्राह्यस्तेन लङ्कामध्याधरात्र-
स्यः स्ववारेऽहर्गणस्तदुत्पन्नमध्यमग्रहा यपि तत्रस्था इत्यर्थः ।

अत्र भास्करमतेन चन्द्रस्य परमं फलम् = ५° । २' । ८", रवेः फलम् =
२° । १५' । ३१" अत्रो १/१०० विभक्तौ द्वादशमको मध्यस्पष्टतिथ्योर्घटिका-
त्मकं परमाधिकाल्पान्तरं भवतीति स्पष्टमेवातस्तदोपायः = ७° । १२' । ४९"
अयं षष्ठ्या गुणितो द्वादशमको जाता घटिकाः = ३६ । एतेन परमाधिकान्तरं पट्
त्रिंशद्घटिकासमं मध्यस्पष्टतिथ्योरन्तरं स्यात् । अत एव धारगणनायामहर्गणे
सैकनिरेककरणं समुचितमिति साधुरेव प्राचीनानां सम्प्रदायः ।

(२) अथाहर्गणो मध्यमसाधनेनेत्यादि—

चलाशसंस्कृतार्कमध्यगनिकलोत्पन्ननिरक्षोदयासुयुक्तैकभस्त्रमो

(१) यदुपनिशतितमपृष्ठे सप्तदशश्लोकस्य ।

(२) सप्तविंशतितमपृष्ठे त्रिंशन्मितश्लोकस्य ।

हि एकदिनान्नगतं नाश्वत्रम् । तत्स्पष्टसावनार्थमित्याहुः । कल्पा-
नुपासिद्धं तु केवलार्कमध्यमगनिकलातुल्यासुयुक्तैकभन्नमरूपं मध्यम-
सावनार्थमाहुः । स्पष्टसावनसिद्धाहगणा लङ्कामध्यार्कोदयकालस्थो
मध्योत्पन्नस्तदासन्नकालस्थ इति स्वीकृत्य स्पष्टाहानादागताहर्गणो-
मध्यममानसिद्ध इति स्पष्टार्थमुदयान्तरदानमामनन्ति ।

"पष्ट्या घटीनां भदिन सदाऽऽद्या

तद्भुक्तितुल्यासुयुतं खरांशोः ।

स्यान्मध्यमं सावनमेवमन्दे

तत्सङ्ख्यका भन्नमतो निरेका"

इति निरयणवर्षादा स्पष्टं वदना गणितेनानयनं चिनैवाक्तमध्यम-
सावनमानं 'यध्यायनांशान्वितमध्यमानो'रित्यनेन मध्यमसावनमानं
गृहीत्वा तत्स्पष्टान्तरवशात्स्यात्किदुष्टः सावनवर्षादितः पदादौ पदा-
न्ते उदयान्तराभाव उक्तोऽन्यत्र तत्सद्भावः कथं सङ्गच्छते । प्रथमम-
त्रोदयान्तरमेवालीकम् ।

तद्यथा । अथैकोदयकाले अनुपातागतः सावनो नाक्षत्रस्था-
स्ति । तत्र सावनो वास्तव एव नाक्षत्रो ह्यवास्तव इत्याकरेऽ-
स्ति स्पष्टम् । यद्यवास्तवतुल्यवास्तवनाक्षत्रकाले । तदासन्ने तु
स एवागतसङ्ख्याको निरवयवसावनोऽन्यमानादस्ति । अशुद्ध-
मित्यशुद्धासुगणनया सिद्धत्वात् । तेन लङ्कोदयतदासन्नकालिकयो-
र्वास्तवास्वोरेवान्तरं वास्तवमपि परं न तत्तत्कालिकाहर्गणयोः क-
थमप्यन्तरम् । यदि यलात्कल्प्यते तहि तत्संस्कारतोऽहर्गणस्योदये
नहि कथंविन्निरवयवत्वेन संसिद्धिः । वस्तुतस्तुल्यतदहर्गणयोर्भिन्न-
मानसिद्धयोर्भिन्नकालिकयोः सावनजात्यन्तराभावादन्यजात्यन्तरभ्रा-
न्तिः । नहि लङ्कोदयासन्नस्थले वास्तवाहर्गणाद्यगमोऽस्माकं यस्य त-
दस्वन्तरासूत्यवास्तवसावनेन सस्कारादुदये वास्तवाहर्गणः स्यात् ।
वस्तुतस्त्वेककालिकं सदसदस्वन्तरं त्विदं भिन्नकालिकयोः सावन-
योर्वास्तवावास्तवयोरन्तरं प्रकल्प्याहर्गणांऽन्तरितस्तद्वशाद्ब्रह्मोऽप्य-
न्तरित इति मत्वा मूढाः स्वस्यार्पादुत्कर्षं प्रकटयन्ति । किञ्च स्व-
मेपादेर्मध्यगतितुल्यचलनेनैव मध्यार्कस्योदयस्थत्वनिश्चयात्सृष्टित ए-
कमिताहर्गणकाले कृतोदयान्तरमध्यार्कस्तु मध्यगतिभिन्न इत्यसत्तदु-
दयान्तरं नह्यहर्गणो मध्यमसावनादन्यः किन्तु लङ्कोदयस्थो वास्तव-
पवेति सिद्धान्तः ।

अथ वास्तवावास्तवास्यन्तरोदयान्तरप्रसङ्गे तिथ्योदिष्वनुपपत्तिर्वासना ।

सायनार्कोत्थासूनां केवलार्ककलातुल्यासुभिरन्तरे प्राप्ते षड्वन्तरमीत्या सायनार्ककलातुल्यासुभिरन्तरं भास्करार्धैः कृतमुदयान्तरार्थम् । तत्र यदि केवलाककलातुल्यासुभिरन्तरे क्रियमाणेऽयनांशकलातुल्यासुका-
लेनान्तरितस्तद्दुर्गणः स्यात् । स्वाहृताच्चद्विरुद्धोदयान्तरस्य साधि-
तत्वात् । एतेन सप्तविंशत्ययनांशकाले अहोरात्रासुभिर्गतिकलास्त-
दायनांशकलातुल्यासुभिः १६२० केताति रवेश्चालनं कलाचतु-
ष्टयम् । चन्द्रस्य द्विपञ्चाशत्कलाः । तदन्तरं ४८ योगश्च ५६ ति-
थ्यादिसम्यन्धिप्रमाणगतिभिः ७३१ । ७६० । ८५० पष्टिघटिका-
स्तदाऽऽभिः ४८।५२ । ५६ का इति घटीचतुष्टयं किञ्चिन्न्यू-
नमधिकं वा तिथ्यादिष्वन्तरं स्यात् । एवमाकरे सदसप्ताक्षत्र-
स्वरूपेऽहर्गणः स्वाभिमतो ज्ञेयः । यत्कालिकं नाक्षत्रमिष्टं तत्कालिका-
हर्गणवशतस्तद्विध्यमिति । शेषं स्पष्टम् ।

सिद्धान्तपाण्डित्यमशेषमुक्तो-

दयान्तराज्ञाशितमार्थधर्यः ।

प्रतारिता मूढधियोऽप्यतस्त-

त्पाज्यं सदाऽर्कादिमताद्विरुद्धम् ॥

अहर्गणो हि मध्यमसावनेन कृतः । स तु रविगलिमासमाश्रयः सहितो माहः
सावनाहो भवति । अनुपातविषयस्य स्थैर्यत्वसिद्धेः । तेन सायनक्रान्तिवृत्तीयमध्य-
मार्धगतिसमया गत्वा नाहोवृत्तेऽन्यो रविः प्रचास्यते, यः किल तादृशं मध्यमसाव-
नमुत्पादयति । क्रान्तिवृत्तस्यैकाकला नैकेनाहोदेतीति गोलयुक्तिसिद्धेः । माहीवृत्ते
च तथात्वभावात् तद्वृत्तीयकल्पितमध्यमार्कोदयेऽहर्गणः सिद्ध इति नहि केपामपि
गोलाभिज्ञानं विदुषां मन्देहलेशावकाशः सम्पद्यते । अतो मध्यमार्कोदययोरन्त-
रमवयवमाहीकृतव्यमिति जानताऽपि स्वशुद्धिपलायलेपात्प्रकृतसरणिमपहाय विभिन्न-
पथावलम्बित्वा स्वोक्तानुद्धमतमण्डनाय घानेश अशुद्धयः प्रपञ्चिता भूदेन । वस्तु-
तो भास्करोक्ती रमणोया विद्विरादरणीयेति दिक् ।

अथ स्फुटार्कस्य संक्रान्तय इत्यादि—

अत्र स्पष्टमानेनामान्तादमान्तपर्यन्तं चान्द्रमासस्तन्मध्ये यदि मेघसं-
क्रमणं तर्हि स धैत्रः । घृपसंक्रमणं तर्हि वैशाखः । एष मिथुने ज्येष्ठ

इति क्रमेण द्वादशमेवादिसंक्रान्तिवृत्तश्चान्द्राब्धैर्वाद्यां द्वादश मासाः
शुद्धाः स्युः । यो हि संक्रान्तिरहितः सोऽधिक इति सर्वसिद्धान्तः ।
उक्तं च ।

मेवादस्थे सवितरि यो या मासः पपूर्यते चान्द्रः ।

चैत्राद्योऽसौ द्वेयः पूर्तिद्वित्वेऽधिमासोऽन्त्य इति ॥

स्पष्टमानानङ्गीकारे मध्यमस्या ३२ । १६ । ४ स्यैवाङ्गीकारे कृष्ण-
द्वितीयायां घटीचतुष्टये गतेऽधिकमासारम्भस्तथा सति शिष्टसमा-
चारमङ्गो दूषणम् । स्पष्टोत्पपञ्चाङ्गफलोच्चेदापत्तिश्च ।

अथात्र वस्तुतश्चान्द्रसौरयोः स्थस्यान्तर्गतस्वस्वधर्ममासादितु-
ल्यं सङ्ख्यया परस्परं नाधिकत्वं न च न्यूनत्वम् । किन्तु तदु-
भयत्रैकसङ्ख्यया स्यादिति मध्यमकुदिनैकसङ्ख्यया मध्यमचान्द्रमा-
नात् २६।३१।५० मध्यमसौरमानं ३०।२६।१७।३६।५२।३० सदैवाधिक-
मस्तीति । तद्वशात्कथंचिन्न क्षयमाससिद्धिः । तदसिद्ध्या नापि द्विती-
याधिमाससिद्धिः । अतः स्पष्टमानाद्यदा चान्द्रमासमानात्सौरमास-
मानमहर्षं भवति तदैवैकचान्द्रेऽमान्तादमान्तावधिके संक्रान्तिद्वयस्या-
वकाशात् संक्रान्तिद्वयमेकचान्द्रमासे स्यादिति द्विसंक्रान्तिरयं युगला-
हयः क्षयमासः स्यात् । एकस्मादेकाल्पत्वेन पूर्णं निर्णयात् । तथा-
ल्पत्वं तदैव यदाऽर्कस्पष्टगतेरधिकत्वं स्यात् । अधिकगत्या स्वल्पका-
लेन राशिभोगे मानाल्पत्वनियमात् । तथाधिकत्वं कल्पमध्ये सर्वमासे-
ष्वपि संभवतीति सर्वत्र क्षयमाससम्भवना । यदुक्तं शिरोमणौ
कार्तिकादित्रये तत्तु स्वकालानुरोधेनेदृशेऽकर्मन्दोच्चे २ । १८ । ० ।
यश्च भास्कराचार्यैः क्षयमाससंभूति(१)धर्मनियम उक्तः सोऽप्यत्र स्व-
कालानुरोधेन नान्यत्रेति सुधियोहम् । अत्र सिद्धान्तवासनानभिज्ञाः
शुष्कपण्डिताः साम्प्रतक्षयलक्षणमेव सर्वकालजं मत्वा तद्विश्वासा-
शिर्णयग्रन्थान् रचयन्ति । न तन्मतं प्रमाणम् ।

अथैवं क्षयमास उक्तःप्रत्यक्षं न कथं भवेदिति चेच्छृणु—

(१) गतोऽब्ध्यद्विनन्दै ८७४ मिते शाककाष्ठे

तिथौ १११५ भविष्यत्याहाक्षतुर्थैः १२५६ ।

गजाद्रथमिभूमि १३७८ म् तथा प्रायशोऽयं

कुवेदेन्दु १४१ वर्षैः कचिदोऽभिध १९ ॥

चान्द्रादकमानाल्पत्वेऽपि तात्कालिकस्पष्टशुद्धेराधिक्यादमान्ता-
द्दूरे संक्रमणादेकचान्द्रे संक्रमणद्वयस्यानवकाशात् तत्संभवः । अथ
तात्कालिकस्पष्टशुद्धेरल्पत्वे तु यथोक्तसंक्रमणद्वयावकाशात् क्षयमा-
ससंभवः । एतादृशसंयोगो यदा तदाऽयमिति कदाचित्संभवेन
सदेति बुधैर्ज्ञेयम् । सा च तात्कालिकस्पष्टात्यल्पशुद्धिस्तदैव यदा
पूर्वं निकटपतितः स्पष्टाधिमासः स्यात् । तेन क्षयमासात्पूर्वम-
धिमासोनियतः । अन्तरमपि चान्द्रमानात्सौरमानवृद्ध्याऽधिकत्वा-
त्पुनरधिमाससम्भवः । संक्रान्तिद्वयमध्ये दर्शान्तद्वयस्यावस्था-
नात् । इत्यधिमासद्वयं क्षयमासात्पूर्वापरं नियतम् ।

अथ क्षयानन्तरं योऽधिमासः स तु सदैव पष्टिदिनात्मकः । अशुद्धः
शुद्धश्च । पुर्वस्तु क्षयाद्यवहितः पष्टिदिनात्मकः । अव्यवहितस्तु
त्रिंशद्दिनात्मकः तच्छुद्धमासाभावात् । अत्र व्यवहिताव्यवहितयोः
क्षयस्यापि निर्णयार्थं

तत्प्राक्संग्यधिमासको यदि भवेत्तत्रत्यसाम्यत्सरम् ।

तस्मिन् शुद्धतया क्षयेऽपि वचनात्कुर्याद्द्वयोः कोविद ॥

इति वचनादयमर्थः । प्राक्सङ्गीत्यनेन अव्यवहित एव पूर्वाधिक-
मासः । अन्यथा यदीत्यस्य व्यर्थत्वापत्तेः । अनम्यगत्या अशुद्धमप्येनं
शुद्धं मत्वा तत्साम्यत्सरं तस्मिन्नेव कार्यम् । तदग्रिमस्य क्षयत्वात् ।
अर्थाद्यवहितपूर्वाधिकमासस्तु शुद्धत्वेन नैव प्राह्यः । तच्छुद्धसङ्गा-
वात् । अव्यवहितार्थक्यनादेव तद्यवहितार्थक्यनं लाघवा-
त्पार्थक्येन तन्निर्णयक्यनम् । तेन व्यवहितस्य शुद्धाशुद्धयोः
सङ्गानात् अग्रिमाधिकमासवत्तन्निर्णयोऽस्त्येव । क्षयस्तु द्विसं-
क्रान्त्या युगलाह्वय इति मासद्वयोक्तमप्यनन्यगत्या तस्मिन्नेव
कार्यमिति । व्यवहितपूर्वाधिकमासस्यापि शुद्धत्वेन ग्रहणे
संक्रान्तिसम्बन्धोदितार्थशुद्धमासवचनमङ्गो दूषणम् । । तदधिकोत्तरं
क्षयावधिकशुद्धमासानां स्वस्वार्थसंशोच्येदात् । उत्तरोत्तरमाससंज्ञा-
या अप्रामाणिकत्वात् । धर्मशास्त्रे देवर्षिनिर्णयग्रन्थाभावात् पौरुष-
वचनविचारे पूर्वोऽधिकः शुद्धो प्राह्य इत्यत्र पूर्वशब्देनाव्यवहित एव
पूर्वो नान्तरितः । आर्षग्रन्थे ह्यग्निशद्भिर्गतेर्मासैरित्यादि मध्यमाधिक-
मासोक्तिः स्पष्टार्थमुपयुक्तत्वेनावृताऽपि प्रमाणत्वेन, न सा फलार्थम् ।
अत्र यन्मते पूर्वोऽधिको नैवाधिकः । ये च मध्यमाधिकमासोक्त्या

स्पष्टोक्तानर्णयप्रवृत्तास्तन्मते त्वग्रिमज्ञयाधिकयारण्यसंभव इति ज्यो-
तिःशास्त्रवासनावाला बह्व्य इदानींतना अनार्थमप्यार्थमूलकं आहृतपर-
शाखानभिज्ञस्याद्यपरम्परया अनोश्वरवादिनोऽहंकृता मिथ्याव्यवहार-
प्रवृत्ताः स्वकीयेषु स्वस्वोत्कर्षं प्रकटयन्ति । तन्मतं शिष्टैर्नादरणीयम् ।

वेदाङ्गात्तात्त्विकभिन्नाधिमास-

प्रोक्तं भिन्नं त्वस्ति चेत्तत्तयाद्यम् ।

नैतद्याग्यं मानवानामलीकं

कुलोक्तं तत्त्याज्यमायैः फलार्थम् ॥

क्षयमासाधिमासयोर्निर्णयार्थं सिद्धान्तशिरोमणेर्मदोषा प्रभा दूरीनीया ।

(१) व्यासवर्गादित्यादि—

रूपव्यासे दशमूलं परिधिः सूक्ष्मो दृष्ट इति रूपव्यासे दशानां मूलं
परिधिस्तदेष्टव्यासे क इति “वर्गेण वर्गं गुणयेद्भजे”दित्यनेन व्यास-
वर्गो दशगुणो रूपभक्तस्तत्पदं परिधिरित्युक्तं संगच्छते । एवं परि-
धेर्व्यासो विलोमगणितेन ।

(२) अथ फलवासना ।

व्यासज्ञानात्परिधिधर्मस्वरूपम् व्यास १० । परिधिगुणव्यासपादः
फलमिति वर्गद्वारा व्यासवर्गगुणित एव परिधिधर्मः व्यासव १० पोड-
शभक्तः व्यासवर्ग इष्टापयर्त्तनाज्जातस्य व्यासवर्ग पदं फलमित्यु-
पपन्नम् ।

(३) रुद्राहतव्यासदलोत्पद्यते इति ।

दशगुणितस्य व्यासवर्गस्य पदं किं परिधिस्तत्र दशघ्नव्या-
सस्य केवलव्यासस्य च घातात्पदं या । अथ तयोर्यागस्तु रुद्राहत-
व्यास एव । अतो रुद्राहतव्यासतुल्ये बृहद्व्यासे यद्दशं तद्वृत्ते
केवलव्यासतुल्योत्क्रमज्यायां या क्रमज्या रेखा संय तद्घातपदरूपा ।
‘घाणोनघ्नश्च योव्यासस्तत्पदं दोःक्रमज्यकेत्यनेन सा ।

यथा कृतबृहद्वृत्ते घाणोनो बृहद्व्यासो दशघ्नकेवलव्यासः । स

(१) पञ्चाशत्पृष्ठे सप्तपत्वारिंशत्तदधिकतमस्योक्तम् ।

(२) त्रिपञ्चाशत्पृष्ठे पञ्चपञ्चाशदधिकतमस्योक्तम् ।

(३) पञ्चाशत्पृष्ठे षष्टपत्वारिंशत्तदधिकतमस्योक्तम् ।

याण्युणो दशगुणितो व्यासवर्ग एवेति तत्पदं क्रमज्या रेखेत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

अथ वा दशघ्नो व्यासवर्गो ययोर्ययोर्घातस्तयोरल्पमुक्रमज्यां कृत्वा तद्योगतुल्यपृष्ठव्यासे यद्ग्रहद्वयं तद्ग्रहे वा क्रमज्यारेखव मूलं परिधिः स्यात् । यस्मादत्रापि 'घातोन्नत' इत्यनेनाल्पपृष्ठद्योगव्यासे घाण्युणालपोने तद्घने च कृतेऽल्पपृष्ठद्वयात् एव फलितस्तन्मूलं चेत्युपपन्नम् ।

अथ वा परिधेर्व्यासवर्गः पवच^१/_{१०} परिधिवर्गगुणो व्यासवर्गः पवच^१/_{१०} यस्य षोडशांशो जातः परिधिगुणव्यासचतुर्थीशवर्गः पवच^१/_{१०} अस्य पदं फलमित्युपपन्नम् ।

“व्यासवर्गादशगुणात्पदं परिधि” इत्युक्तयुक्त्या

$$\begin{aligned} \text{परिधि} &= \sqrt{१० \text{ व्या}^२} \\ &= \sqrt{१० \text{ व्या} \times \text{व्या}} \end{aligned}$$

अत्र १० व्या, व्या अनयोर्योगं रुद्राहतव्यासमं व्यासमानं प्रकल्प्य या क्रमज्या रेखा स्यात् स एवात्र परिधिर्भवति । ‘व्यासाच्छरोनाच्छरसंगुणाच्च मूलं द्विनिष्पन्नं भवतीह जीवे’ति भास्करीययुक्तेरनिवार्यकत्वात् ।

अथ वा ययोर्घातो दशघ्नव्यासवर्गसमो भवेत्तयोर्योगोऽवर्धयत्समभावात्तद्व्याससमं प्रकल्प्य तत्र न्यूनखण्डं चोत्क्रमज्यारूपं स्वीकृत्य तत्कल्पितव्यासभववृत्तस्य यथोक्त्या या क्रमज्या स एवात्र परिधित्वेन दृष्टः । अन्यः सकारः सुगम एव ।

एतेन ‘तद्गतो दश गुणात्पदं भूपरिधिर्भवे’दिति सौरोक्तं मण्डयति कमलाकरः । तत्र समीचीनम् । युक्त्या तथात्वासिद्धेः । यस्तुतो विचारमाणे ‘व्यासे भनन्दाग्निहते विभस्ते खवाणसूयैः परिधिः स मूदम’ इत्येव वास्तवासन्नं परिधिमानं भवेदित्येतदर्थं मन्निर्मितं धापीयत्रिकोणगणितं सिद्धान्तशिरोमणेर्वासना प्रभा वा दर्शनीया । सौम्यतमण्डनार्थं तु सुधावर्षिण्या सौरवासनीया या युक्तिरभिहिता सा च रमणीया धीमद्भिः परीक्षणीया चेत्यलं पल्लवितेन ।

(४) शून्यं सप्तान्धय इति रूपव्यासे दृष्टक्षेत्रफलं ० । ४७ ।

२६ । ३ रूपव्यासे परिधिश्च ३ । ६ । ४४ । १२ । इष्टव्यासे परिधिः
व्या ३ । ६ । ४४ । १२ व्यासघ्नः व्याच ३ । ९ । ४४ । १२ । अस्य
चतुर्थांशः रूपव्यासफलमेव व्यासवर्गघ्नं फलमित्युपपन्नम् ।

अथ वा फला व्याच ० । ४७ । २६ । ३ दस्मात् मूलम् व्या ० । ५३ ।
२० । ५४ । अस्य वर्ग एव फलमित्युपपन्नम् ।

एतदानयनमपि स्थूलम् । दशमूलघनव्यासरूपपरिधेः सुस्थूलत्वादिति प्रागेव
प्रतिपादितम् । किं पुनरुपादानेन ।

(१) रेखास्वदेशयोस्तूलान्तरमिति—

स्पष्टपरिधौ भांशाः ३६०, रेखास्वदेशयोरन्तरं च तूलांशान्तरित-
मस्ति । भांशैर्गतिकलास्तदा तूलान्तरांशैः किमिति लब्धं प्राक्स्यदेश-
स्तेन रेखास्थग्रहे शोध्यमित्युक्तम् । स्वदेशतूलेन्यूने रेखातो यतः पश्चिमे
स्वदेशस्तेन रेखास्थग्रहे योज्यमित्युक्तम् । अन्यदाकरे स्पष्टम् ।

“लङ्काकुम्भे यमकोटिरस्याः प्राक् पश्चिमे रोमकपत्तनं चे” त्यादिभास्करीय-
वचनप्रामाण्यात् लङ्कातः पश्चिमे नवत्यंशान्तरे रोमकपत्तनं नाम नगरम् । तस्मात्
द्वाविंशतिभागान्तरे निरक्ष एव खालदात्ताभिधं पुरं यत्र पारसीका गणका ग्रहाद्या-
नयनं चक्रुरिति सार्वभौमाशये मुनीश्वरलेखात् सम्यगवगम्यते । अतो लङ्कातः प-
श्चिमे ११२ भागान्तरे खालदात्ताख्ये पत्तने बरीवर्त्ति ।

अथ पारसीकभाषायां तूलार्जशब्दौ दैर्घ्यविस्तृतिपर्यायबोधकावतो लङ्काखाल-
दात्तयोः प्राक्ष्यपरान्तरं तूलांशसंज्ञकं स्यादित्यवधेयम् । तेन लङ्कावास्तूलांशाः
११२ भवन्ति । अभीष्टदेशे तु देशान्तरांशोनयुता भुजरुद्रभागस्तत्प्रत्यतूलांशा भव-
न्तीति गोलयुक्त्या स्पष्टमेव । स्वस्वरेखादेशयोरन्तरस्य देशान्तरत्वेनावगमात् ।

आचार्यास्त्वह स्वमध्याह्ने रेपेर्नतांशान् विध्वा तद्वशेन तत्रत्यं स्पष्टार्कं
प्रसाध्य स्वरेखादेशस्यापि गणितेन दिनमध्यजं स्फुटार्कं विहितवन्तः । तयोः
स्फुटार्कयोरन्तरवशेन देशान्तरांशानानीयाभीष्टदेशे यथोक्त्या तूलभागान् पठितवन्तः ।

एवं यथोक्त्या सर्वत्र तूलांशान् पठित्वा तद्वशेन पुनर्देशान्तरज्ञाने कथं स्यादि-
त्येतदर्थं तत्र सावत् स्वस्वरेखादेशयोस्तूलभागयोरन्तरं कृत्वाऽनुपातः कृतः । यदि
पष्टपञ्चशतप्रथमागौर्ग्रहगतिकलालम्ब्यन्ते तदाऽऽनीततूलान्तरभागैः किमिति ।
जातं कलात्मकं देशान्तरफलम् । तेन संसृज्य रेखाक्षितिजोदयकालिकग्रहः स्वक्षि-
तिजोदयकालिकः स्यात् ।

अथ द्वादशमी रविचन्द्रयोस्तन्तरभागैरेका तिथिः स्यादिति सावस्तुप्रसिद्धम् । तत्र लङ्काक्षितिजोदये गततिथ्यन्ततो यावत्थो घटिकास्ता एव वर्तमानतिथेर्गतघटिका भवन्ति । एष्यघटिकास्तु तस्मात्क्षितिजोदयाद्वर्तमानतिथ्यन्तावधयः स्युरिति गोश्रुत्युक्त्या स्पष्टं दरोद्दश्यते । रविचन्द्रयोर्मध्यमगत्यन्तरवशेन या घटिकास्तास्तु वास्तव्या एव । स्पष्टगत्यन्तरवशात् किञ्चित्स्थूला भवन्तीति गणितज्ञानामतिरोहितम् । लङ्कास्वरेखाक्षितिजत्रालयोस्तरं धरम् । तेन परघटाभिः संस्कृता एष्यघटिकाः स्वरेखाक्षितिजोदयादेव जायन्ते । अत्रायादेन स्वक्षितिजादेप्यघटिकाभाधनार्थं तु स्वस्वरेखादेशयोस्तूलान्तरं कृत्वा तद्वशेन पञ्चान्यानीय तिथिघटिकाः संस्कृता इति सर्वमुपपन्नम् । अन्यत् सुगममेव ।

(१)अथ कक्षावास्तनाविचारः। भूमेरासमन्तात्समान्तरेण यन्मण्डलं ग्रहभ्रमणाश्रयमस्ति सा ग्रहकक्षा । उद्यपानावपि ग्रहगोलाश्रितौ । परं तत्र नो स्वगत्या भ्रमतः । योजनगत्या प्रत्यहं गच्छन् कल्पे यावन्ति योजनानि भ्रमति सा खकक्षा इत्युक्तमिदानीमेकैव । तयोस्तद्विज्ञाऽस्ति । ग्रहभगणैः खकक्षायोजनानि तदैकभगणेन कानीति योजनाद्या कक्षा । एवं कल्पकुदिनैः खकक्षायोजनानि तदाऽहर्गणेन कानीति गतयोजनानि स्युः । कक्षायोजनैरेका भगणस्तदा गतयोजनैः किमिति भगणाद्यो ग्रहः स्यात् । एवं प्रकारेणाकक्षशासमोत्पन्नाऽपि इत्युक्तयोः कक्षा नैव सा तयोर्भ्रमणार्थं किं तु तयोरानयनार्थमेव सा । तयोर्बुधसंज्ञकक्षेत्रे ये अर्काद्यैरुक्ते तत्रैव तयोरर्कगत्या भ्रमणात्ते कक्षेत्रे । उक्तवदानीता कक्षा नैव सा तयोर्भ्रमणार्थं किं तु तयोरानयनार्थमित्यभिप्रायेणार्पसंमत्युक्तं युक्तमेवोपपन्नं यथोक्तम् ।

कल्पे यावन्ति योजनानि ग्रहः भ्रमति तत्प्रमाणमेव खकक्षा स्यादिति भास्कराचार्या आमनन्ति । अतो यस्य भगणैः खकक्षा विभज्यते तस्य च कक्षामितिः समागच्छतीति स्पष्टमेव ।

एवं च कल्पकुदिनैः । खकक्षासमयोजनानि लभ्यन्ते तदैकस्मिन् दिने किमिति । जातं योजनात्मकगतिप्रमाणम् । एतेन सर्वेषां ग्रहाणां दिनन्दिनी योजनात्मिका गतिः समारैव सिद्ध्यति । वस्तुतो विचार्यमाणे सुद्धमयन्त्रादिवेधेन साम्प्रतं योजनात्मिका गतिः समा नोपलभ्यते । अतः प्राचीनानां खकक्षाकल्पनं न सतीचीनमिति धीमज्जिरवमन्तव्यम् । अन्यत्सर्वं एवमं भास्करप्रकारानुरूपमेवेत्युपपन्नम् ।

(१)अथ फलीयोच्चनीचकर्णयोज्यारूपान्त्यफलज्यायाश्च योजनान-
यनार्थमनुपातोऽयम् । त्रिज्यया मध्ययोजनकर्णस्तदा ज्यारूपैरेभिः
किमिति भास्करमते योजनरूपान्त्यफलज्या मध्ययोजनकर्णं युतोना
योजनरूपाबुच्चनीचकर्णौ स्तः । अथ घाऽन्त्यफलज्या त्रिज्यायां यु-
तोना ज्यारूपाबुच्चनीचकर्णौ भवतस्तौ मध्ययोजनकर्णमौ त्रिज्याभक्तौ
योजनरूपाबुच्चनीचकर्णौ स्तः । देवर्षिमते तु भास्करोक्तज्याकर्ण-
त्रिज्यायोगार्धं ज्याकर्णः स्पष्टः । स मध्ययोजनकर्णं घनरि ज्यातः स्पष्ट-
योजनकर्णः स्यात् । अथ वा भास्करोक्तयोजनकर्णमध्ययोजनकर्ण-
योगार्धं स्पष्टयोजनकर्णः स्यात् । अथ वा देवर्षिमते लाघवेन मध्य-
योजनकर्णौ योजनरूपान्त्यफलज्यार्धेन युतोनी स्पष्टाबुच्चनीचकर्णौ
योजनरूपौ भवतः । यतस्त्रिज्याऽन्त्यफलज्यार्धेन युतोनिता ज्यारूप-
कर्णौ देवर्षिमते ।

आचार्येण "ग्रहस्य चक्रैर्विहता खकक्षा भवेत् स्वकक्षा निजकक्षिकाया" इति
भास्करीयप्रकारेण सर्वेषां चन्द्रादीनां मध्यमकक्षामितीः प्रभाष्य पठिताः । ततो
'तद्गर्भो दशगुणात् पदं भूपरिधि'रिति सौरोक्तविलोमविधानेन कक्षाव्यासमाना-
न्यानीय तदर्थं कृत्वा भूकेन्द्रान्मध्यमयोजनकर्णाः च विलिखिताः ।

अथ ग्रहास्तु सदैव मध्ययोजनकर्णाद्ये न भ्रमन्ति । कर्णानां चलत्वात् । अतः
स्फुटकर्णेन भवितव्यम् । यद्ये ग्रहोऽवलोक्यते । तदर्थं कमलाकरो हि 'त्रिचतुः
कर्णयोगार्धं स्फुटकर्णोऽस्य मस्तके' इत्याह । अर्षदितदुक्तं भवति । शीघ्रोच्चात्
प्रागरे त्रिमान्तरे वर्तमाने रेखरे विम्बीयकर्णतस्त्रिज्यातश्च स्थानीयकर्णस्याधिकत्व-
दर्शनात् त्रिज्यास्थानीयकर्णयोर्योगार्धसमं विम्बीयकर्णमानं भवेदिति स्वीयांचकार ।
सूक्ष्मधियां मते तन्न समीचीनमिति गोलज्ञानां स्पष्टमेव ।

यस्तुनो विचार्यमाणे मन्दस्पष्टग्रहज्ञानात् छत्त्रेणैव विम्बीयकर्णज्ञानं भवतीति
गोलयुक्त्या स्पष्टम् ।

एवं च भौमादीनां ताराग्रहाणां मध्यमयोजनकर्णौ योजनारमकान्त्यफलज्यार्धेन
पृथक् हीनयुक्तौ कृत्वा तेषां नीचोच्चकर्णौ देवर्षिमतेन भवत इत्यप्रागम एव प्रमा-
णम् । न काऽपि युक्तिः प्रतिपादयितुं शक्यते । अन्यतस्तर्कं स्पष्टमाकरो किमिति
बाहुस्येन ।

अथ ज्योत्पत्तौ घासनातिस्फुटैवोक्ताऽऽकरे ।

(१) कुण्डे भुजव्यासौ कृतावङ्गुलाद्यौ । तत्र व्यङ्गुलाद्यं द्विघ्नं पञ्च-
दशभक्तमागमोक्तावयवः स्वाङ्गुलाद्यः स्थितः स्यात् । अत्रापि सर्वं
सवासनमेवोदितं जीवोत्पत्तिविदामतिस्पष्टम् ।

द्विगुणा वृत्तमन्वंशज्यकेति । एकपञ्चशदशानामर्धशकशि-
ज्जिनी सार्धपञ्चविंशतिभागज्या । अस्याः षड्विंशतिभागज्यायाश्चा-
न्तरकलाः सार्धपञ्चविंशतिभागोनवृत्तमन्वंशकलाभि १२ । ५१ ।
गुणितास्त्रिंशद्भक्ताः फलं कलाद्यानीतसार्धपञ्चविंशतिभागज्यकार्या
युक्तं सूदमासना मन्वंशज्यका स्यात् । शेषं स्पष्टमाकरे ।

पष्ट्यधिकशतप्रपांशानां मन्वंशज्या द्विगुणिता सप्तसकण्डस्य भुजः स्यादिति
साधुसङ्गच्छते । परं च चतुर्दशभिर्हते षपट्त्रिभागे लब्धौ निरवशेषाभावात् वस्तु-
भूताया वृत्तमन्वंशज्यकाया ज्ञानं दुर्घटमिति मत्वा तदासन्नज्यानयनं विहित-
माचार्येण ।

तथा हि । “त्रिज्योत्क्रमज्यानिहतेदलस्य मूलं तदर्धशकशिज्जिनी” त्यादिभा-
स्कारीयार्धशज्यानयनविधानेनैकपञ्चाशदशानामर्धशज्यां प्रसाध्य तस्याः षड्विंश-
तिभागज्यायाश्चान्तरं कृत्वा सप्तोऽनुपातः । यदि त्रिंशत्कलाभिरिदमन्तरं लभ्यते
तदा सार्धपञ्चविंशतिकलो नवृत्तमन्वंशकलाभिः किमिति जातं चालनफलम् । तेन
युता सार्धपञ्चविंशतिभागज्या वृत्तमन्वंशज्याया आसन्ना ज्या स्यादेवेति ।

(२) अथ स्पष्टाधिकारे वासना । ओजान्तपरिधेरिति । विम्बाध्यो
मन्दनीचोच्चपरिधरेक एव ग्रहाणां यौ तु युग्मोऽजान्तयोर्भिन्नाबुदितौ
तौ च स्पष्टौ । त्रिज्यागुणौ कर्णद्वौ तावेकरूपौ स्पष्टौ भवतः । यतः
सकृद्दोःफलमानीतं फलज्यैव स्यात् । ओजयुग्मान्तयोर्मध्येऽपि “ओज-
युग्मान्तरगुणा भुजज्या त्रिज्ययोद्वधूते”त्यनुपातेन स्पष्टमिष्टं परिधिं
कृत्वेष्टफलज्यानयनं सकृदुक्तं सदस्ति । तत्रैकरूपपरिधिज्ञानमोजान्त-
व्यत्ययात् कथमिति चेच्छृणु ।

एकरूपपरिधिमानं यावत्तावत् या१ अस्मादन्यफलज्या-
या, त्रि१ अन्यफलज्याभुजे त्रिज्याकोटौ कर्ण एव भवेदोजा-
भा१ न्तकर्णस्तदोः कोटिवर्गयोगपदरूपः । पदाज्ञानात्कर्णवर्गोऽयम्

याव. त्रिव १ त्रिवभाव १ अत्र वर्गद्वारागुणनभजने ओजान्तपरि-
भाव १

धिवर्गः कर्णवर्गगुणस्त्रिज्यावर्गभक्तो जातः स्वैकरूपपरिधिवर्गः

याव. ओव १ ओव.भाव १ अयं यावद्वर्गसम इति समच्छेदीकृत्य छेदग-
भाव १

मेकृते जातौ पक्षौ याव ओव ओव.भाव १ अत्र समीकरणाद्यथोक्तमेवोप-
याव. भाव १ रु०

पत्रम् ।

एवं एकरूपपरिधित्रिज्यागुणः कर्णभक्तः स्पष्ट इत्योजान्तपरि-
धिः सौरोक्त एवैकस्तत्कर्णयोरभेदात् । युग्मान्तजौ तु द्वौ तत्कर्णभे-
दात् । श्रीरविणा स्वरूपान्तरात्तद्योगार्धरूप एक एवादृतः । पट्टित्रि-
ज्याप्रमाणेनात्र परिधिपट्टांशोऽन्त्यफलज्याऽस्ति ।

अत्र कर्णानुपातजनितमेव मन्दफलं वास्तवं भवतीति मनसि निधाय “मृदुदो
फलस्य धापं बुधम मन्दफलं वदन्ती”ति भास्करोदितं रीतिं निराकरोति कमला-
करः । तत्र “तद्गुणे भुजकोटिज्ये भगणांशविभाजिते । तद्भुजज्याफलधनुर्मान्दं
लिप्तादिकं फल”मिति सौरीयमन्दभुजफलचापरूपमन्दफले विशंबादं दृष्ट्वा सौरोक्त-
मतमण्डनायैवेकरूपं मन्दपरिधिं प्रकल्पितवन्तो धीविभवसम्पन्ना आधार्यवराः ।
अर्थादेतदुक्तं भवति । पाठपठितान्त्यफलज्याव्यासार्धवृत्तपरिधित्रिज्यातुल्ये कर्ण ।
इष्टस्थाने तु तत्रत्यमन्दकर्णवशेन परिधिरेव स्फुटीकृतः सूर्येण । तेन मन्दफलानय-
नेऽपि कर्णानुपातजनितमेव मन्दफलं वास्तवं सौरिसम्मतं स्यादिति समाधत्ते कम-
लाकरः । तत्र समोचीनम् । तादृशार्धग्रहणे सौरीयपठितपरिधौ बाधकत्वात् । अ-
भिमतप्रत्यये विशंबादत्वाच्च ।

यस्तुतो विचार्यमाणे घट्टाणां दीर्घवर्तुले परिभ्रमणात् तेषां मन्दफलं नोक्तयु-
क्त्वा समागच्छति । तदर्थं द्वेका धेद्वी समुत्पद्यते यत्र धेद्व्याः प्रथमपदग्रहणे
स्वरूपान्तरत्वात् मृदुदोः फलचापरूपमेव मन्दफलं सिद्धयतीत्येतदर्थं मदीया शिरो-
मणौ स्पष्टाधिकारे प्रभा दर्शनीया । किमत्र ग्रन्थबाहुल्येनेति दिक् ।

(१) चलांशैः सुखंस्कारितस्येति । अत्र स्वभुक्तिः स्वसावनान्तर्गता
प्राज्ञा । शेषं प्रसिद्धमाकरे ।

अत्र ग्रन्थे प्रत्यशोदयासरः पठिताः । तेन यदि पट्टिकलाभिः सायनग्रहस्य
वर्तमानशशुदयासनो लभ्यन्ते तदा तस्य स्वसावनान्तः स्फुटगतिकलाभिः किमि-

ति । जाता प्रहगतिकल्लोत्पन्नासवस्तैः सहिता अहोरात्रासवो प्रहणां स्पष्टाहोरात्रासुमानं भवतीति गोलयुक्तिसिद्धम् ।

सूर्यसिद्धान्तेऽपि—

“प्रहोदयप्राणहताः खखाष्टैकोद्भूता गतिः ।

चक्रासवो लब्धयुताः स्वाहोरात्रासवः स्मृताः” ॥

इत्यनेन प्रहाहोरात्रासुमानं प्रसाधितम् । अस्यैव व्याख्यानावसरे सौरवासनायां कमलाकरस्तु “कृतायनांशप्रहस्य राश्यादिकस्य ये उदयप्राणास्तैर्गुणिता स्वस्वसावनान्तर्गता प्रहगतिः खखाष्टैकोद्भूता कार्या लब्धं चक्रासु २१६०० युक्तं स्वस्वसावनाहोरात्रासव इति” इत्याह । अत्रैव सधावर्षिणीकारास्तु स्वस्वसावनान्तर्गतप्रहगतेरसाधनत्वात् रविसावनान्तर्गत एव तत्साधनस्य नियामकत्वाच्च “एवमत्र प्रहसावनान्तर्गता गतिरपेक्षिता साधिता तु रविसावनान्तर्गता । अतो द्वयोः सावनयोः स्वल्पान्तरादेकामेव गतिमङ्गीकृत्यात्र सावनासवः साधिताः । रविसावनान्तर्गतप्रहगतितस्तु लब्धासवो (१) रविसावनान्तर्गतासु योज्यास्तदा प्रहाहोरात्रासवो भवन्तीति गोलविदां स्फुटम्” इत्यनेन रविसावनान्तर्गतप्रहगत्युत्पन्नासुयुतं चक्रासुमानं सौरियं प्रहाहोरात्रासुमानं स्यादिति स्वीकृत्य कमलाकरीयं व्याख्यानं समीचीनं नेत्याहुः ।

वस्तुतो विचार्यमाणे स्वस्वसावनान्तर्गतगतेः साधनाभावात् सुधाकरोक्तं रमणीयं प्रतिभाति । यदि च स्वसावनान्तर्गता गतिः पठिता भवेत्तदा कमलाकरव्याख्यैव समुचिता भवतीति मन्मतम् । अन्यत्सर्वं सुगममेव ।

(२) यद्ब्रह्मगुप्तगदितमिति ।

अत्र जिष्णुजोक्तनतकर्म नार्यमूलकं कुत्रापि तन्मूलादर्शनात् । तेन स्वसत्ताकाले लक्षितमित्युच्यते तदपि न ।

“प्राक्पञ्चात्रप्रतिमण्डलस्यखचरं द्रष्टा कुमव्यस्थितः

कक्षायां खलु यत्र पश्यति नतं नो तत्र भूपृष्ठगः ।

मध्याह्ने तु कुमध्यपृष्ठगनरौ तुल्यं यतः पश्यत-

स्तेनोक्तं नतकर्म लम्बनविधौ या युक्तिरत्रापि सा”

इति भास्कराचार्याङ्गीकृतयुत्तयाप्यसिद्धेस्तदानयनस्य खमध्यं त्यक्त्वा मध्याह्ने तदभाव उक्तो न संगच्छते । यद्युच्यते लम्बनचक्ष-

(१) चक्रासुयुतं इति पाठः साधीयान् ।

(२) २३२ पृष्ठे ४५१ श्लोकस्य ।

म्यनं सवासनमुक्तमेव पृष्ठसूत्रगतानामिति भ्रान्तादृतं तत्कल्पितं बुधै-
नादरणीयम् ।

(१) त्रिज्याघ्नं स्फुटकर्णात्मिति—

उक्तयोजनविम्वं त्रिज्या ३४३८ घ्नं स्फुटकर्णभक्तं कार्यं सूर्याद्यादृतं
स्पष्टकक्षाकलाप्रमाणसिद्धं कलाविम्वं सुद्धमासत्रं स्यादित्यर्थः । एत-
द्भिन्नेन प्राचीनोक्तयानयनेन तदसिद्धिरिति तैर्यै कर्णाः कृतास्तद्वशा-
दानीतं तदादृतं योजनविम्वं कक्षाकलाप्रमाणतः कलीकृतं प्रत्यक्षवि-
रुद्धं स्यात् । तत्र भास्करोक्त्या यदा शुक्रः स्वनीचकक्षायां तदा
तदादृतं तद्योजनविम्वं १११० त्रिज्या ३४४८ घ्नं स्फुटकर्णा ११७०३२ ।
४ घ्नं लब्धं शुक्रकलाविम्वं ३२ चन्द्रार्कविम्वसममिति विरुद्धम् ।
एवं यदा सूर्यकक्षायां शुक्रो भौमो वा तदा तत्कक्षाकर्णतस्तद्योजन-
विम्व्याभ्यां तत्कलाविम्वे विरुद्धे भवतः । अतस्तदादृतकर्णप्रमाणं तदा-
दृतं योजनविम्वं च सुदुष्टमिति सुधीभिरुक्तम् ।

अथ त्रिप्रश्नगणिताधिकारे वासना ।

गोलः किल वत्तुलोऽस्ति । यद्वृत्तात्पार्श्वयोगोलाधे समे
भवतस्तद्धि पृष्ठार्धवृत्तम् । तत्र पृष्ठार्धवृत्तस्य केन्द्रद्वयमस्ति ।
एकं कुगर्भकेन्द्रमन्यद्रोलपृष्ठस्थम् । गोले ये पृष्ठार्धवृत्ते भिन्नदिग्गते
तयोः सम्पातद्वयं अवश्यं स्यादेव । सम्पातात्त्रिभे तयोः परमा-
न्तरम् । तत्पृष्ठार्धवृत्तं स्वपृष्ठकेन्द्रात् गोलचतुर्थीशेन भ्रमणा-
त्स्यात् । गर्भकेन्द्रात्तद्रोलव्यासार्धेन वृत्तकरणाद्वा स्यात् । त-
स्मिन् यत्र कुत्र केन्द्रं प्रकल्प्य यदन्यत्पृष्ठार्धवृत्तं गोलचतुर्थीशेन क्रि-
यते तत्ततोऽस्ति नियमेन तिर्यक् । तत्पृष्ठकेन्द्रलग्नमप्यस्ति ।
संपाताद्विभाल्पान्तरे यत्तिर्यक्वृत्तं तद्वृत्तयोरल्पमन्तरं त्रिभे पर-
मान्तरम् । यद्वृत्ततस्तिर्यग्भृत्तमस्ति तद्वृत्ते कोटिस्तदन्यवृत्ते कर्ण-
स्तिर्यग्भृत्ते भुज इत्यस्ति चापक्षेत्रं जात्यम् । क्रान्तिक्षेत्रे यथा
क्रान्त्यंशा भुजः, कोटिर्विषुवांशाः, क्षेत्रांशाः कर्णस्तिर्यङ्नाडी-
क्रान्तिवृत्तानां सम्यन्धात् । अतः क्रान्तिक्षेत्रवच्चपक्षेत्रानयनवा-
सनाऽऽकर एव स्फुटा वेद्या । चापक्षेत्रे तत्परमक्षेत्रानुपातात्कर्णेन
भुजः साध्यो भुजेन कर्णः साध्यः गोलवासनया तथासिद्धत्वात् ।

कथंचिदाभ्यां न तत्कोटिसिद्धिः । ऋजुत्वेन्नवहोःकर्णवर्गान्तररूपत्वे न तदभावात् ।

(१) गोलेऽथ चापकर्णादिति । अत्र समभुजस्तु यद्विषमभुजा-
श्रितस्तत्कोट्यनुपातसिद्धतत्कर्णवर्गान्तररूपदचापरूपः । स तु तत्को-
ट्यनुपातसिद्धतत्कोटितुल्यकर्णस्थभुजस्य तत्प्रतिस्पर्धिसमभुजरू-
पस्यापि चापरूप इत्यन्यविषमभुजस्तद्वर्गान्तररूपदरूप इत्युपपन्नम् ।
शेषं प्रागुपपन्नमेवाकरे ।

गोलपृष्ठे चतुर्भिर्महद्वृत्तैर्यत्क्षेत्रमुत्पद्यते तच्चापीयं चतुर्भुजं भवति । तत्रावा-
र्येणेह समकर्णकं चापजात्यद्वयं प्रकल्प्य कर्णोभयपार्श्वे तज्जात्यद्वयनिवेशेनकं चतुर्भुजं
यत्र कर्णासक्तसम्मुखौ द्वौ कोणौ समकोणौ स्तः । एवं चात्र कर्णसंसर्गं कोणमेकं स-
मकोणं प्रकल्प्य तदुत्पादकौ कर्णोभयपार्श्वस्थौ भुजौ ममाभिधौ । अवशिष्टश्रुतुर्थः
कर्णासक्तः कोणो विषमस्तदुत्पादकभुजयोर्विषममज्ञेति स्पष्टमेतत्तत्त्वविदेकज्ञानां
विदुषाम् ।

अत्रैकपार्श्वगविषमभुजज्याकर्णज्यावर्गयोरन्तरान्मूलं तदन्यपार्श्वस्थासमबा-
हुज्या भवेदिति ज्याक्षेत्रविदामति स्फुटम् । चापजात्यस्य ज्याक्षेत्रविधानेन जा-
त्यत्रिभुजरचनायां कर्णभुजयोजीवयोर्नियामकत्वेन तृतीयभुजस्य तद्भुजकोटिज्या-
व्यासार्धवृत्तपरिणतत्वेन च गोलीयरचनया सिद्धत्वात् ।

एवं चान्यविषमभुजकोटिज्यया ज्ञातविषमभुजज्या लभ्यते तदा त्रिज्यया
किमिति । जाताऽन्यपार्श्वगसमभुजज्येति सर्वे गोलेपरि स्फुटं दरोद्दश्यते ।
विशेषज्ञानार्थं तु मन्त्रिमितं चापीयत्रिकोणगणितं विलोक्यम् । किमत्र पुनः
प्रतिपादनेन ।

(२) लम्बांशका यत्र परापमांशसमा इति । व्यक्षे ध्रुवचिह्नं
क्षितिजे । यथा यथाव्यक्षात् स्वदेशः सौम्येऽन्तरितस्तथ तथा तत्क्षिति-
जमपि ध्रुवादधोऽथ इति ते अक्षांशाः । स्वक्षितिजाद्विषुवद्वृत्तं याव-
ल्लम्बांशाः । षट्षष्टिपलांशदेशे तु फदम्यः खमध्येऽस्तीति तत्क्षितिजं
मेयोद्गमे भमण्डलाकारम् । तत्र फर्कशुरात्रवृत्तं कुजात्सदोर्ध्वम् । मक-
रस्याधःस्थितम् । रसपदपलांशोर्ध्वं तु तत्कुजमधोऽथ इति फर्कादयो
दृश्या अदृश्यास्ते मृगादय इति व्यक्षोचरे । याम्ये तद्वैपरीत्यादिति
च स्पष्टं गोले ।

(१) २६३ पृष्ठे ११६ श्लोकस्य ।

(२) २६६ पृष्ठे १११-११२ श्लोकयोः ।

"उद्दिष्टं याति यथा यथा नरस्तथा तथा रवाग्रतमृक्षगण्डलम्" इति भा-
स्करीयवचनप्रामाण्यात् खल्वस्तिक्तात् नाडीमण्डलं यावन्नतं सावदेवोत्तरसमस्थोभा-
दुत्तरध्रुवः समुद्रतो भवतीति ज्ञायते । त एव पलांशा अक्षांशा वा कथ्यन्ते । त-
स्कोटिभागाः किल छन्दभागाः ।

अथ नाडीमण्डलात् क्रान्तिमण्डलं तिरश्चीनम् । तत्र परमं तिर्यगन्तरं तु परा-
परमांशसंज्ञकं प्राचीनमतेन सिद्धांशसमं भवति ।

अथ 'क्षितिजोर्ध्वगता दृश्याद्यादृश्यास्तदधःस्थिता' इत्याचार्यावचनव-
लात् क्षितिजोर्ध्वगतानां क्रान्तिवृत्तप्रदेशानां दृश्यत्वप्रमत्तेः सायनमेवान्तीपद्यु-
ज्याचापांशसमे पलांशदेशे वृष, मिथुन, कर्क सिंहानां चतुर्णां राशीनां क्षितिजोपरि-
गतत्वात् ते राशयः सदैव दृश्यास्तथा घृत्रिकादयश्चत्वारो राशयश्चादृश्या भवन्ति ।
एवं वृषान्तीपद्युज्याचापांशसमेष्वे कर्कमिथुनौ सदैवदितौ तथा धनुर्मकरौ चादृश्यौ-
भवतः । एवं च नवतिभागात्मके पलांशदेशे मेषादधः पद्मादयः सदैव दृश्यास्तुला-
दपस्त्वदृश्या भवन्तीति नाडीभनृत्तयोर्मतिपर्यालोचनया स्पष्टमवसीयते । तदधिका-
धे तु केचन राशयः प्रान्ताहुद्रण्डन्तीत्यादि सर्वे सिद्धान्तशिरोमणेः प्रभायां सुस्पष्टं
भवतीत्यलं विष्टेपणेन ।

(१) कुलएडकार्कध्रुवणाविति । कुगर्भात्खलमध्यं यावत्सूत्रं मध्यसू-
त्रम् । अर्ककक्षागोले गर्भकुजाद्भूगोलं स्पृष्ट्वा सूत्रं मध्यसूत्रपर्यन्तं नेयम् ।
तत्सम्पात् एव दृक्चिह्नं स्वभूपृष्ठचिह्नादूर्ध्वगतं गर्भकुजस्थार्कदर्शना-
हम् । तत्र जात्यक्षेत्रस्थितिः । रविकर्णो भुजः, भूगर्भाद्दृक्चिह्नावधि
कुलएडकुपृष्ठोर्ध्वदृक्चिह्नमानयुतिः कोटिः, दृक्चिह्नाद्विसूत्रं कर्णः ।
तथा तत्सजातीये अपि द्वे कर्णभूमौ भुजकोट्यैक्यकुकेन्द्रोत्थलम्बा-
जात्ये । लम्बस्तु कुकेन्द्राद्दृक्सूत्रभूगोलस्पर्शचिह्नावध्यस्ति । कुल-
एडरूप एव भुजः । रविकर्णः कर्णः । तत्कोटिस्तत्स्पर्शचिह्नादव्यन्तरेऽ-
र्कदृक्सूत्रे । अस्यां कोटी रविकर्णः कर्णस्तदा कुलएडकोटी क इति
कुकेन्द्रदृक्चिह्नान्तरं कुलएडोनं स्वभूपृष्ठोर्ध्वं दृक्चिह्नमानं स्यात् ।
तद्वशाद्गर्भकुजस्थार्कदर्शनमपीत्युपपन्नम् ।

यथा यथा तद्दृक्चिह्नादप्यूर्ध्वं दृक्चिह्नं तथा तथा गर्भक्षि-
तिजादप्यधोऽधः दृश्यांशैरुद्गमार्कं पश्यति तद्दृक्चिह्नात् । तज्ज्ञा
नार्थमुपायः । तत्स्वदृक्चिह्नात्सूत्रंभूगोलं स्पृष्ट्वा रविगोलपर्यन्तं
नेयं तद्दृक्चिह्नसूत्रम् । रविगोले यत्तच्चिह्नं तदन्यत्पृष्ठकुजं तत्स्पृष्ठ-

स्थलेऽपि कुपृष्ठमन्यत् । तत्स्पृक्कुगर्भसूत्रं रविगोले यत्र लग्नं तदन्यत्खमध्यम् । यथा यथा स्वपृष्ठात्खमध्याच्चान्यत्पृष्ठं खमध्यं चान्तरितं तथा तथा खपृष्ठकुजादन्यपृष्ठकुजमन्तरितं स्यादिति कुच्छन्नदृश्यांशयोगोऽस्त्यवश्यं स्वमध्यसूत्रादन्यमध्यसूत्रान्तरम् । अत्र तज्ज्या भुजः । तत्कोटिज्यात्वमध्यसूत्रे काटिखिज्या कर्णः स्वमध्यसूत्रे । एवं कुकेन्द्रतपृष्ठस्थलान्तरे कुखण्डं कोटिरर्कदृक्सूत्रखण्डं भुजः कुकेन्द्राद्दृक्चिह्वावधि कर्णः । गृह्णतेत्रीयकोटिकर्णाभ्याममुं छात्वाऽस्मात्कुखण्डं विशोध्य शेषं स्वभूपृष्ठचिह्वाद्दृक्चिह्नं स्यात् । यद्वशेन कुजाद्दृश्यांशावध्यप्यर्कदर्शनं सङ्गच्छते ।

ध्रुवाधःस्थितानां तु नाडीवृत्तमेव कुजम् । तदधो दृश्यांशाः क्रान्त्यंशा एव परापमान्तम् । तत्र तथोक्तवद्दृक्चिह्नसिद्धिः । अथ सर्वदेशेऽपि यथा सदेदितोऽर्कस्तथोच्यते । कुजात्नाडीवृत्तावधि लम्बांशाः । ततो जिनांशास्तद्योगतुल्यदृश्यांशैः कुजाधःस्थैरुक्तवद्दृक्चिह्नमानीयते तत्सदेदयार्कदर्शनयोग्यं स्यादेव । परं ते दृश्यांशाः कुच्छन्नकोट्यल्पका एव नाधिका न समाः ।

तथा हि । दृक्चिह्नं मध्यसूत्रस्थमेवेति नियतम् । ततोऽर्कदृक्सूत्रं भूगोलस्पर्शनाहं यत्त कुगोले गोलचतुर्थीशाल्पदेशे एव स्पृशति तत्सम्पूर्णं न यत्तच्चतुर्थीशदेशस्थं तिर्यग्गतं तत्तु मध्यसूत्रसमानान्तरितं दृक्चिह्नानर्हम् । अर्कगोले तत्सूत्रावधि गर्भकुजात्कुच्छन्नकोट्यंशाः स्वदृक्चिह्नान्ययानुपपत्त्या कुच्छन्नकोट्यल्पका एव दृश्यांशाः स्वदृक्चिह्नार्हा नेतरा । जिनाट्यकुच्छन्नलयाक्षदेशे लम्बांशसिद्धांशयोगः कुच्छन्नकोटितुल्यस्तधिकदेशे तु तदल्प इति यथोक्तमुपपन्नम् ।

यदा दृश्यांशाः कुजोर्ध्वं पृष्ठकुजाधस्तदा तदन्तरतो यथोक्त्या पृष्ठोर्ध्वं गर्भकुजीयदृक्चिह्वाधस्तद्दृक्चिह्नं स्यात् । दृक्चिह्नज्ञानाद्दृश्यांशकक्षानं विलोमगणितेन सुबोधम् ।

भूपृष्ठस्यो द्रष्टो पृथगिति जल्प्यते रविं पश्यति न गर्भकुजस्थितम् । भूम्यवरोधादिति दृश्यतीति । अतोऽत्र कुजस्थो द्रष्टा गर्भकुजस्थं तदयोगतं वा रविं पश्यतीत्यस्यैव तत्र तावद्विधारः मिथ्य आचार्येण ।

गर्भकुजस्याद्रवेर्भूम्यम्पत्तरेणा स्वोर्ध्वाधरेस्तायां यत्र लगति तद्विन्दुगतदृष्ट्या गर्भकुजस्थितो रविताम्रोऽव्ययः । तत्रतद्विन्दुमे भूम्यवरोधाभावात् । अतो-

अत्र स्वपृष्ठस्थानात् दृष्टिस्थानावधि यदूर्ध्वाधरखण्डं सैवात्रोच्छ्रितिः । तद्युतभूमि-
व्यासार्धं भुजः, रविकर्णः कोटिस्तथा दृष्टिस्थानात् रविकेन्द्रगामिसूत्रं दृष्टि सूत्रा-
मिधं कर्ण इत्येकं जात्यम् । भूकेन्द्रात्पर्शविन्दुगतं सूत्रं भूव्यासार्धरूपं भुजः,
स्पर्शविन्दोरविपर्यन्तं दृष्टिसूत्रखण्डं कोटिस्तथा भूकेन्द्राद्विगतसूत्रं रविकर्णः
कर्ण इति द्वितीये जात्यम् । अत्र जात्ययोः सजातित्वादानुपातः । प्रतिपादित-
द्वितीयजात्ये भूव्यासार्धरविकर्णयोर्वेगान्तरत्वरूपेण दृष्टिसूत्रखण्डेन यदि भूव्यासार्धं
भुजस्तदा रविकर्णसमकोटौ को भुजस्तदा जातं भूकेन्द्रात् दृष्टिस्थानपर्यन्तं प्रथमक्षे-
त्रस्य भुजमानम् । तत्र भूव्यासार्धं विशोध्य स्वपृष्ठस्थानात् दृष्टिस्थानावधि समु-
च्छ्रितिः स्यादिति स्पष्टमेव विदुषाम् ।

अथ क्षितिजाधस्ये सवितरि सति यत्र कुत्रस्थिताद्भवेभूमिस्पर्शरेखाऽयोर्ध्वा-
धरसूत्रयोः संयोगविन्दुगतदृष्ट्या तत्र रवेः संदर्शनं भवत्येवेति स्फुटं गोलविदाम् ।
अथ भूकेन्द्राद्दृष्टिसूत्रसमानान्तररेखा दृष्टिसूत्रात्कुच्छन्नकलान्तरिता तिष्ठति ।
तेन कुच्छन्नकलाऽधोदृश्यांशवोर्योगः सदैव नवत्यंशाल्पो भवतीति क्षेत्रविन्यासेन
स्पष्टमेव । तद्वशेन यथोक्त्या उच्छ्रितिः साधनीया ।

एवं नाड्योमण्डलक्षितिजं प्रकल्प्य जिनांशसमाधोदृश्यांशवशेन यथोक्त्या यदु-
च्छ्रितिमानं भवेत्तत्तुल्योर्ध्वगतस्य द्रष्टुर्धुरन्तावधि रवेखलोकनं भवतीति गो-
ल्युक्तिसिद्धम् ।

अथ सदोदितार्कदेशे शु समस्थानाघ्राड्योमण्डलावधि लम्बभागाः, ततो धनु-
रन्तावधि जिनांशा इति स्पष्टं गोलोपरि दृश्यते । अतो लम्बांशसिद्धान्तकयोगसम-
दृश्यांशवशेन योच्छ्रितिः समागच्छति तत्रस्यो द्रष्टा ह्याप्रलयं रविमीक्षत इत्यत-
स्तत्रत्या दृश्यांशाः = जि + ल । (अत्र जि = जिनांशाः, ल = लम्बांशाः) ततः
प्रागुक्तरीत्या जि + ल + कुच्छन्नचाप $\angle ९०^{\circ}$

$$\therefore जि + कुच्छन्नलव $\angle ९०^{\circ}$ — ल$$

$$\therefore जि + कु \angle अक्षांशाः ।$$

एतेनेदमवसीयते यजिनांश्यकुच्छन्नलवाधिके देशे सर्वदैव रवेः सन्दर्शनं भव-
तीति स्पष्टमुपपद्यते । अत्रैव प्रतीत्यर्थं क्षेत्रविन्यासपूर्वकं सुधावर्षिण्यां सौरीकायां
सर्वं प्रतिपादितं द्वियेदिभिर्महानुभावैः । किमत्र पुनः प्रतिपादनेन ग्रन्थविस्तृत्त्या च ।

(१) साधनोऽभीष्टकाल इति । सूर्योदये सूर्यभुक्तराश्यंशकलाधिक-
लात्मकं लग्नमस्ति कान्तिमण्डलस्यत्यात्तस्य । ततः सूर्यतुल्यलग्नभो-
ग्यांशाः स्योदयनाज्ञकालेन क्षितिजस्था भविष्यन्तीति स्वेष्टनाक्षत्रका-

लात्तद्विशोधनेन अर्कतुल्यलग्नप्रान्तोऽपि लग्न इत्यवगतम् । अनन्तरमपि ये उदयाः शुद्धास्तान्यपि लग्नानि गतानि । तदग्रिमं तु वर्तमानलग्नमस्ति । नत स्तद्भुक्तमपि तच्छेषानुपातत इत्यस्ति प्राचीनानां निर्णय औदयिकार्कभोग्यकालनाक्षत्रेष्टकालान्तरतः । अथात्र केवलयोरन्तरं केन चिदङ्केन सहितयोरहितयोर्वाऽन्तरं तुल्यमिति साधननाक्षत्रनाक्ष्यन्तरमिष्टं कल्पितम् । तदहोरात्रमध्ये अर्कगतिकलोत्पन्नामुतुल्यम् । इष्टकालेऽर्कगत्युत्थचालनोत्पन्नामुतुल्यम् । स्वेष्टनाक्षत्रकालाद्यावच्छोध्यते तावत्साधनेष्टकाल एव स्यात् । अतः साधनेष्टकाले तात्कालिकार्कतः साध्यं लग्नमित्युक्तं युक्तमुपपन्नम् । शेषं स्पष्टमाकरे ।

तत्कालार्कसाधनेष्टघटीभ्यां लग्नानयनं भवतीति सर्वत्र प्रसिद्ध एव प्राचीनानां सत्सम्प्रदायः । सग्रीदयिकार्कस्याहोरात्राद्युसमे काले भग्नलस्य भ्रमगावलोकदौदयिकार्कतदीयनाक्षत्रेष्टघटीभ्यां लग्नानयनविधानं समुपयुज्यत इति गोलयुक्तिसिद्धम् । कथं तत्र तात्कालिकार्कसाधनेष्टघटयोः साधनप्रयासः प्राचीनानामिति चेत्; सत्यम् । उच्यते

रव्युदये रविरेव लग्नम् । स पृथीदयिकार्कः कल्प्यते । अथ प्रवहगत्या क्षितिजादुपरिनीयमाने औदयिकार्के रविः किल स्फुटगत्या तदौदयिकार्कविन्दोः किञ्चिदधोऽलम्ब्यते । सैव तन्नाक्षत्रेष्टकाले रविगतिः स्यात् । रवेः क्षितिजावधि स्वाहोरात्रवृत्ते तत्कालीयसाधनेष्टघटिका उच्यन्ते । तेन साधननाक्षत्रेष्टघट्योरन्तरं तत्रत्यरविगतिकलासमं भवतीति गोले स्पष्टमेव । अतोऽत्र नाक्षत्रेष्टघटिज्ञानतः साधनेष्टज्ञानं तथा च साधनेष्टज्ञानात् नाक्षत्रेष्टज्ञानं सुवोधं भवति । परमिह नाक्षत्रेष्टज्ञानस्य दुर्घटत्वात् तात्कालिकादिव तज्ज्ञानस्य सुदुर्लभाच्च तात्कालिकार्कसाधनेष्टघटीभ्यां लग्नानयनविधानेनौदयिकार्कनाक्षत्रेष्टघटीभ्यामेव लग्नानयनं कृतं भवेदिति स्पष्टमेव । अत एव भास्कराचार्याः—

“लग्नार्थमिष्टघटिका यदि साधनास्ताः

तात्कालिकार्ककरणेन भवेयुः सार्वभौमः”

इत्यादि गोले स्फुटं विहितवन्तः । विशेषज्ञानलिङ्गमिस्तु मदीया शितोमनीपष्टानयने प्रमादानीया ।

(१) अथान्यथाऽजादिगृहांशकानामिति । भवृत्ते सम्पातमेवादेः क्षेत्रांशानां ये विपुर्वांशास्ते निरुद्धाद्या एव तेषामुत्तरगोले स्वकुजं

(१) २७८ पृष्ठे २१९ श्लोकेभ्यः ।

त्वध इति ते स्वचरतुल्यकालेन पूर्वमेव स्वोदयगता । याम्यगोले स्व-
कुजं तदूर्ध्वमित्यनन्तरं स्वोदये भविष्यन्तीति चरोनयुक्तास्ते स्वकु-
जोदयस्था विपुवांशाः स्युः । स्वोदयाख्याः प्रत्यंशानां ते मूले लिखिताः
सुखार्थं सम्पातार्कस्य ये विपुवांशास्ते तूदयलग्ना एव इष्टकालांश-
योजनादिष्टकाललग्नास्ते तत्तेषांशास्तद्गतराश्यंशा एवेति सम्पा-
ताल्लभं व्यस्तचलांशसंस्काराल्लभं स्यात् ।

(१) अथापमांशोत्क्रमजीवयाप्नोति । मध्याह्ने द्युज्यातुल्यः क-
लाकर्णः, यष्टिः कोटिः अग्राग्रखण्डोनयुतशङ्कुतलं भुज इति यष्टिते-
त्रम् । पलक्षेत्रे त्रिज्याकर्णं लम्बज्या कोटिस्तदा द्युज्याकर्णं केति मध्य-
यष्टिः तत्र द्युज्या तु क्रान्त्युत्क्रमज्योनत्रिज्या । काउ१'त्रि१ लम्ब-
ज्यागुणा त्रिज्याभक्ता सत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

अहोरात्रवृत्तस्य गर्भायकेन्द्रतो मध्यशङ्कोरपरि यो लम्बो निपात्यते तस्मा-
ल्लम्बमूलात् याम्योत्तरमण्डलावधि मध्यशङ्कोरं दिनमज्ययष्टिर्भवतीत्युच्यते । सा
चाक्षक्षेत्राद्गुपातेन ह्येनैव ज्ञायते । तथाऽपि बालावबोधार्थमुच्यते ।

$$\begin{aligned} \text{तथा हि । यष्टि} &= \frac{\text{ज्याल} \times \text{द्यु}}{\text{त्रि}} \\ &= \frac{\text{ज्याल} (\text{त्रि} - \text{उज्याक्रा})}{\text{त्रि}} \\ &= \frac{\text{ज्याल} \times \text{त्रि} - \text{उज्याक्रा. ज्याल}}{\text{त्रि}} \\ &= \text{ज्याल} - \frac{\text{उज्याक्रा. ज्याल}}{\text{त्रि}} \end{aligned}$$

पतेनोपपन्नं सर्वमाचार्योक्तम् ।

(२) चलार्कदोज्ययेति । उन्मण्डले छायाकर्णः साध्यते । तत्र
क्रान्तिज्या $\frac{\text{दो. जि१}}{\text{त्रि१}}$ उद्भवत्तशङ्कु $\frac{\text{दो. जि. पमा१}}{\text{त्रि. पक१}}$ कोटौ त्रिज्याकर्णस्तदा
द्वादशकोटौ क इति छायाकर्णोऽयं $\frac{\text{त्रिब. द्वा. पक१}}{\text{दो. जि. पमा१}}$ अत्र त्रिज्यावर्गद्वाद-

(१) २८८ पृष्ठे २९८ श्लोकस्य ।

(२) २८९ पृष्ठे ३०२, ३०३ श्लोकयोः ।

शघातो जिनज्याभक्तः फलं खाद्यश्वक्षितयः १७७० दोज्याभक्तोऽङ्का-
ऽयं परसंज्ञकः । स पलकर्णगुणः पलच्छायायोद्धृत इत्युपपन्नम् । अथ
सममण्डले छायाकर्णार्थं क्रान्तिज्यातः समशङ्कुं कृत्वोक्तवत्पर एव
तद्गुणहारव्यत्ययाच्छायाकर्णं इत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

उन्मण्डलाहोरात्रवृत्तसम्पाततः क्षितिजभूतलोपरि लम्ब उन्मण्डलशङ्कुः क-
थ्यते । तद्वशेन यच्छायाकर्णः स चोन्मण्डलछायाकर्णशब्देनोच्यते ।

तदामयनार्थं तन्मण्डलशङ्कुर्भुजः क्रान्तिज्या कर्णस्तथाऽऽप्रादिसङ्घं कोटिरि-
त्येकं चाक्षक्षेत्रम् । एवं पलभाभुजः पलकर्णः कर्णस्तथा द्वादशकोटिरिति द्वितीयम्,
सर्वेषामक्षक्षेत्राणां सजातीयत्वसिद्ध्याऽनुपातेनोन्मण्डलशङ्कुः = $\frac{\text{वि} \times \text{ज्याक्रा}}{\text{पक}}$

$$\text{अत्र क्रान्तिक्षेत्रोक्त्या ज्याक्रा} = \frac{\text{ज्याजि} \times \text{ज्याभु}}{\text{त्रि}}$$

$$\therefore \text{उन्मण्डलशङ्कुः} = \frac{\text{वि}}{\text{पक}} \times \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्याजि}}{\text{त्रि}}$$

‘त्रिज्याकर्णघातः शुतिद्वयः स्वा’ दित्वादे-

$$\begin{aligned} \text{विलोमगणितेनोन्मण्डलछायाकर्णः} &= \frac{\text{त्रि} \times १२}{४८} \\ &= \frac{\text{त्रि} \times १२ \times \text{पक} \times \text{त्रि}}{\text{वि} \times \text{ज्याजि} \times \text{ज्याभु}} \\ &= \frac{\text{त्रि. १२}}{\text{ज्याजि}} \times \frac{\text{पक}}{\text{वि} \times \text{ज्याभु}} \end{aligned}$$

अत्राचार्येण पष्टित्रिज्यायां जिनज्यां गृहीत्वा

$$\frac{\text{त्रि} \times १२}{\text{ज्याजि}} = १७७० \text{ स्ववपान्तराद्गृहीतम् ।}$$

$$\begin{aligned} ३० \text{ छा०क} &= \frac{१७७० \times \text{पक}}{\text{ज्याभु} \times \text{वि}} \\ &= \frac{\text{पर. पक}}{\text{वि}} \end{aligned}$$

$$\left(\text{अथ } \frac{१७७०}{\text{ज्याजि}} = \text{पर} \right)$$

अथैव भास्कराचार्यास्तु

“युतायनांशार्कवृहद्भुजज्यया

खरामतिथ्यभ्रभुवो हताः परः” इत्यत्र

३४३८ त्रिज्यां गृहीत्वा जिनज्यामानं समानीय

$\frac{त्रि \times १२}{ज्याभि} = १० १५३०$ स्वीकृतवन्तः । अन्यत्सर्वे

समानमेव । किमत्र प्रत्यशाहुल्येन ।

(१) त्रिभज्याहृताकारप्रकेति । द्वादशकोटिः, छाया भुजः छायाकर्णः, कर्ण इति सधुच्छायाक्षेत्रं गृह्णच्छायाक्षेत्रापवर्त्तनात्प्रसिद्धम् । महाशंकुः कोटिः, दृग्ज्या भुजस्त्रिज्या कर्ण इति गृह्णच्छायाक्षेत्रम् । इदं येनापवर्त्तनीयं सोऽङ्गुलत्रयाणामेक एव । शङ्कुद्वादशांशेन शङ्कोरपवर्त्तने यदि द्वादश तर्हि त्रयाणामपि सः । त्रिज्यायाः छायाकर्णांशेन त्रिज्यापवर्त्तनात् यदि छायाकर्णस्तर्हि त्रयाणामपि सः । दृग्ज्यायाः छायांशेन दृग्ज्यापवर्त्तनाद्यदि छाया तर्हि त्रयाणामपि सः तदैवमवगतम् । यः शङ्कुद्वादशांशः स त्रिज्यायाः छायाकर्णांशः स एव दृग्ज्यायाः छायांश इति । अथ भुजो भुजः पूर्वापरसूत्रखण्डं कोटिः दृग्ज्या कर्ण इति गृह्णच्छेत्रम् । त्रिज्यायाः छायाकर्णांशेनापवर्त्तितं दृग्ज्यास्थाने छायाकर्णवृत्तीयो भुज इत्युच्यते । भुजोऽग्राशङ्कुतलयोगान्तरवशादित्यग्रापवर्त्तने छायाकर्णवृत्तीयाग्रा स्यात् । शङ्कुतलापवर्त्तने तु द्वादशकोटौ पलभा भुजः शङ्कुकोटौ क इति शङ्कुतले क्षाते शङ्कुद्वादशांशापवर्त्तनात्पलभावेति तत्तुल्यत्वेन छायाकर्णांशापवर्त्तनादपि सा छायाकर्णवृत्तीयं शङ्कुतलं स्यात् । अतः पलभाछायाकर्णवृत्तीयाग्रासंस्कारत एव छायाकर्णवृत्तीयो भुजः स्यात् । प्रधान्यदिशि छायेति पलभा दिग्बैपरीत्यादन्यदिग्भुजः पूर्वापरसूत्राच्छायाग्रावधिक इति स्पष्टम् ।

यद्यप्यत्रोपपत्तिस्तु शिरोमणौ प्रभायां सविशेषमभिहिता मया । तथाप्यत्र संक्षेपेण किञ्चिदुच्यते ।

द्वादशशङ्कुर्ध्रं भूकेन्द्रे निरेक्ष्य द्वादशशङ्कोश्छाया क्षितिजाधस्थे द्वादशतुल्यान्तरितक्षितिजसमानान्तरभूतले साधिता प्राचीनैरिति नदि केपामपि सिद्धान्तरसिकानां गणकानां नावगतम् । अतस्तत्प्रत्यद्वादशशङ्कोश्छायाकर्णः कर्णः छायाग्राव पू-

चांपरसूत्रोपरि लम्बस्यो छायाग्रीवो भुजो भुजस्तथा पूर्वापरसूत्रखण्डं कोटिरिति स्थितिः प्राचीनानां मते ।

अत्र छायाग्रीवभुजसाधनं क्रियत आचार्येण । तद्यथा । भूकेन्द्रात् रविकेन्द्रगतं सूत्रं छायाकर्णसूत्रं संज्ञं भवति । तत् भूकेन्द्रादधो वर्धनेन यत्र कल्पितधरातले छनं तस्मात् भूकेन्द्रपर्यन्तं कर्णसूत्रखण्डं छायाकर्णः कर्णः स्यात् । तस्मात् द्वादशशङ्कुमूलावधि कल्पितधरातले छाया भुजः, तथा द्वादशकोटिरिति छायाश्रेत्रं सर्वत्र प्रसिद्धमेव ।

अथ छायाकर्णव्यासाधेन भूकैन्द्रिको यो हि गोलो विरच्यते स एव कर्णगोलश्चेन्नोच्यते । अत्रापि क्षितिजवृत्तादिसर्वाणि वृत्तानि खगोलोयक्षितिजवृत्तादिभूतल-च्छिन्नप्रदेश एव निवेशितानि भवन्तीति स्पष्टमेव गोलपट्टनाम् । सर्वेषामेककैन्द्रिकमहद्वृत्तत्वसिद्धेः । भगोलीयाहारोग्रवृत्तं तु कुत्रछायाकर्णगोले निवसतीत्येतदर्थं तत्र तावत् भूकेन्द्रादहोरात्रवृत्तस्य प्रतिबिन्दुगतसूत्रविधानेनाहोरात्रवृत्ताचारिकैश्च विपमा सूची च निः पद्यते । यस्याः शीर्षस्थानं भूकेन्द्रे परीवर्ति । भूकेन्द्रादधो वर्धितं रविकर्णसूत्रं छायाकर्णगोले छायाग्र एव संलग्नं भवति । स एव कल्पितार्कः, कथ्यते । भगोले नाड्योमण्डलात् यद्विशि सदीयाहोरात्रवृत्तं भवति तद्वैपरीत्ये गोले छायाकर्णगोलीयाहोरात्रवृत्तं स्यादिति प्रत्यक्षमेव प्रतिभायोध-कज्ञानां विदुषाम् ।

अथ कल्पितरवेः क्षितिजभूतलोपरि यो लम्बः स च द्वादशसमरछायाकर्णगोले परिणतशङ्कुः कोटिः । कल्पितार्कादुदयास्तसूत्रोपरि यो लम्बः स च पलकर्णसमः छायाकर्णगोले परिणतेष्टमिति । एवं पलकर्णद्वादशमूलगता रेखा पलमा छायाकर्णगोले परिणतशङ्कुतलमिति स्पष्टं गोलज्ञानां धीमताम् । तत्र पलकर्णमूलात् पूर्वापरसूत्राच्च कर्णगोलीयाया स्यात् । सा च त्रिज्यागोले यदि त्रिज्यागोलीयाया तदा कर्णगोले किमि.यनुपातेन सिद्धा भवति । कर्णगोलीयाहोरात्रवृत्तस्य भगोलीयाहोरात्रवृत्तीय-गोलतो विभिन्नगोले वर्तमानत्वात् व्यस्तगोलेत्युक्तं मारकोक्तं साधु संगच्छते । अत्र पञ्चभाष्योः संस्कारतः छायाग्रीवो भुजो भवतीत्युपपन्नं सर्वम् ।

(१) अथा(१)त्र वृत्तमिति । स्वस्थानं केन्द्रं प्रकल्प्य यथा क्षितिजं तथा तत्केन्द्रादिवृत्तमपि क्षितिजम् । तत्र भांशा अङ्गुयाः । पूर्व-दिक्स्थिते रवो छायाग्रं पश्चिमदिक्स्थितं स्यात् । पश्चिमदिक्स्थिते-ऽर्के छायाग्रं पूर्वदिक्स्थितमिति । वृत्ते छायाग्रवेशे पश्चिमदिक् निर्ग-मे पूर्वदिक्स्थितमिति स्पष्टम् । वृत्ते सममण्डले पूर्वापरैका रेखा याऽस्ति-

तद्वक्षिणोत्तरतः समानान्तरिता याया रेखास्तास्ता अपि समवृत्तीय-
पूर्वापररेखास्वरूपाः तत्तत्स्थानाभिप्रायेण द्रष्टा तत्तत्सूत्रेणैव विपु-
वस्थितार्कं समवृत्तपूर्वापरसूत्रस्थवद्यतः पश्यति । अथात्र नियतक-
ल्पितपश्चिमचिह्नतस्तत्समवृत्तपूर्वापरतः समानान्तरेणैव तन्निर्गमपूर्व-
चिह्नं नहि सिद्धम् । खेयनदिक्चलनात् । पश्चिमदिक्स्थितस्याय-
नदिक्चलितार्कस्य छायाप्रात्पूर्वसमसूत्रस्थप्राक्चिह्नमयनदिश्येव च-
लितम् । तच्छायाग्रस्य तद्वैपरीत्येन चलनात् । तत्र वृत्ते समवृत्तीय-
पूर्वापरसूत्रतस्तिर्यक्चलितपूर्वचिह्नपर्यन्तगे रेखे प्रवेशनिर्गमकालिके
दिश्ये स्तः । तद्धाये तत्तद्दिगंशरूपे । वृत्ते तत्तत्पूर्वचिह्नाभ्यां पूर्वापर-
सूत्रपर्यन्तगौ छायाप्रीयौ भुजौ छायाङ्कप्रमाणतः सिद्धौ । तौ तु छायो-
त्थकर्णद्वन्द्वग्याग्रीयभुजत्रिज्यांशरूपौ । एतौ तद्वृत्ते चापीकरणार्थं
त्रिज्याप्रमाणतः कार्यौ । छायोत्थकर्णद्वन्द्वग्याग्रीयभुजच्छायांशरूपदि-
ग्ये भवत इत्युपपन्नं यथोक्तम् । ननु प्रत्यहं प्रवेशनिर्गमकृतपूर्वापर-
समवृत्तीयसूत्राणामनेकेषां विपुवस्थितार्ककेन्द्रोदयगानां समान्तरं
कथमिति चेत् शृणु । अत्यासन्नस्थले असमत्वेऽपि समान्तरितान्येव
दृश्यानीति तथा कृतानि । यथा हस्ताभ्यां धृतलम्बसूत्रयोस्तदाकार-
शङ्क्योर्वा तत्तत्लम्बमध्यकुगर्भसूत्रकारेण सिद्धयोरसमान्तरितत्वेऽपि
दृष्ट्या समान्तरितत्वम् । यथा च तत्तच्छङ्कयोः छायोत्थकर्णयोः छा-
ययोश्चासमानान्तरितत्वेऽपि दृष्ट्या समान्तरम् । यथा वा बृहज्जघुश-
ङ्कोस्तत्तद्विजातीयजात्यसम्बन्धेन छायाभेदेऽपि स्वस्वशङ्कभिप्रा-
येण दृष्ट्या छाया समैव लक्ष्यते तद्वदत्राप्यवगच्छ ।

जनेन समीकृतायां भूमौ मध्याह्नछायाधिकव्यासार्धेन कृते वृत्ते यत्र पूर्वापरक-
पालयोदछायाग्रं विशत्येति च तत्रावास्तवौ पूर्वापरौ भवतः । अयनचलनस्यानिवा-
र्यकत्वात् । अतश्छायाप्रवेशनिर्गमविन्दुगता रेखा नहि वास्तवपूर्वापरायाः सभाना-
न्तरेति निर्गलितार्थः । तत्र छायाप्रयोर्भुजयोः संस्कारसमैव दिगन्तरिता भवतीति
मनसि निधाय कालयोर्दिगंशभागानानीय तत्संस्कारवशेनायनदिश्यैन्द्री चालिता
सती स्फुटैन्द्री स्यादित्युपायो दृष्टः कमलाकरेण ।

अत्रैव शिरौमणौ आस्कराचार्या स्तु प्रवेशनिर्गमकालिकयोः क्रान्त्योरन्तरवशेन
भुजान्तरं गृहीत्वा तेनैन्द्रीं चालितवन्तः । तत्र केके विशेषाः सन्त्येतदर्थं “वृत्ते-
ऽम्मः सुसमीकृतक्षितिगते केन्द्रस्यशङ्को” रित्यादेर्मदीया प्रमादर्शनीया । किमत्र
पुनरुपादानेन ।

यद्येकस्मिन् दिने क्रान्तिगतिः स्थिरा कल्प्यते तदा प्रवेशनिर्गमकालिकयो-
दद्यायाप्रयोर्निर्गता रेखा पूर्वापरसमानान्तरैव स्यात् । अत एव "तच्छायाप्रलृष्टे-
घत्र वृत्ते पूर्वापरार्धयोः । तत्र बिन्दू विधायोभौ वृत्ते पूर्वापरभिधा"विति सूर्य-
सिद्धान्तोक्तं सम्यक् घटते ।

अथ (१) गर्भद्वक्सूत्रपृष्ठद्वक्सूत्रयोर्योजनात्मकयोर्वासना । विम्बं
किल दृढमण्डले । इन्द्रिया योजनरूपा भुजस्तथा योजनरूपः कुपृष्ठशङ्कुः
कोटिः कुपृष्ठादिबिम्बकेन्द्रं यावद्योजनात्मकः कर्ण इति कुपृष्ठे द्वक्चिह्ने
कर्णोऽत्र गर्भद्वक्सूत्रं तदोःकोटिवर्गयोगपदरूपं कुपृष्ठादिबिम्बगोलपरिधिं
स्पृष्ट्वा यत्सूत्रं गतं तत्स्पृष्टदेशादिबिम्बकेन्द्रं यावद्योजनविम्बव्यासाधं
भुजः, गर्भद्वक्सूत्रं कर्णः कुपृष्ठात्स्पृष्टदेशपर्यन्तं कोटिर्जातदेः कर्णवर्ग
स्तरपदतः पृष्ठद्वक्सूत्रसंज्ञिका स्यात् । इत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

अथा (२) छिन्नयन्त्रे स्वदेशपट्टीकरणवासना । क्रान्त्युत्क्रमज्यातः
पूर्वं यष्टिः कृता सा यदि परक्रान्त्युत्क्रमज्यया क्रियते ताह तद्देशः
स्थाल्पा स्यात् । मध्याह्नयष्टिकोटौ त्रिज्याकर्णस्तदा महाशङ्कुकोटौ क
कर्ण इत्यन्त्या स्यात् । तत्र महाशङ्करपि परमस्त्रिज्यानुल्लेखे गृहीतः प-
रमाल्पाः यष्टिश्च गृहीता येन स्वदेशस्य परमाधिकान्त्या स्यात् । यत्र
कुत्रापि स्वदेशे परान्याप्येतदधिका नेत्यस्याः परत्वमुक्तं तन्मिता पट्टी
दीर्घा कार्येत्युपपन्नं सर्वम् ।

अथ (३) द्युपट्टीसाधनार्थं यष्टिचित्रं कुजान्नेम्यां पलांशान् दत्त्वा
तदग्रस्थितपट्ट्यां केन्द्रात् द्युज्याऽदेया तत्सक्तज्या भूमौ यत्र लग्ना
तदयधि केन्द्राद्भूमौ मध्याह्नयष्टिः स्यात् । त्रिज्याकर्णं लम्बज्या को-
टिस्तदा द्युज्याकर्णं केत्यनुपातात् । अत्र तत्सक्तज्याभ्रं नेम्यां यत्र लग्नं
तत्र स्थितपट्ट्या द्युज्यैव त्रिज्यापरिणता स्यात् । यष्टिकोटौ त्रिज्या-
कर्णः कृतोऽन्त्यानयनार्थमिति सा पट्टी दिनपट्टीसंज्ञया व्यवहृता । अत
उपपन्नं श्योक्तम् ।

दिनमध्यज्ञा यष्टिर्द्युपट्टी संज्ञका स्याद्युरीययन्त्रे । सा च कुजान्नेम्यां पलांशान्
दत्त्वा तत्रतपट्ट्यां केन्द्रात् यन्त्रद्युज्यां निदेश्य तत्रता ज्यारेखा भूमौ यत्र लग्ना

(१) ३०४ पृष्ठे ३८८ श्लोकस्य ।

(२) ३०६ पृष्ठे ४०४-४०६ श्लोकानाम् ।

(३) ३०७ पृष्ठे ४०९ श्लोकस्य ।

तस्मात् केन्द्रावधि स्यादिति त्रैराशिकविधिना स्पष्टमेव । इयं दिनपट्टी नतांशेभ्यः कालज्ञानावसरे समुपयुक्ता भवेदित्युपपन्नं सर्वम् ।

अथ (१) परकुज्योपपत्तिः । परक्रान्तिज्या १२ । १२ पलभागुणा षादशभक्ता परकुज्या स्यात् । तत्र स्वपृष्ठंशयुक्तपलभैव फलिता गणितादित्युपपन्नम् । त्रिज्यानुल्यदोर्ज्ययेयं तदेष्टदोर्ज्यया केत्यनुपा-
तादिष्टकुज्या स्यात् । सा त्रिज्यागुणेष्वष्टद्युज्याभक्तेष्टचरज्या स्यात् । तत्र परकुज्यामेव त्रिज्यागुणां इष्टद्युज्यातां परचरज्यां प्रकल्प्य सा दोर्ज्यागुणा त्रिज्याभक्ता कृता । फलाधिशेषात् । परं नहि वास्तथा सा परचरज्या त्रिगृहद्युज्ययैव तत्सिद्धेः । परं त्विष्टचरज्यानयनार्थ-
मुपयुक्तेत्युपपन्नम् ।

अथ (२) स्योदयक्षितिजात्सूर्यस्य मतोन्नतकालज्ञानवासना । यन्त्रे सूर्यस्य दृग्गृत्तीयनतोन्नतांशान् ज्ञात्वा नतज्यया स्पष्टो यो दिनप-
ट्टिकाङ्कस्तत्केन्द्रान्तरे पठ्यामिष्टान्त्या स्यात् । यष्टिकोटी त्रिज्याकर्णः शङ्कुकोटी क इत्यनुपातात् । गोलक्रमेण चरोनयुता सूत्रं स्यात् । इति केन्द्रात्पठ्यां सूत्रं कृत्वा पट्टीं भूमौ धृत्वा तत्सूत्रचिह्नसक्तज्याग्रं ने-
म्यां यत्र लग्नं ततः खं यावत्सूत्रं चापांशास्ते चान्मण्डलादूर्ध्वं उन्नत-
कालभाग्य घुरात्रवृत्ते भवन्ति । गोलक्रमाच्चरयुतोनाः स्यक्षितिजात् । अतश्चरसंस्कारार्थं चराग्रत इत्युक्तं शेषं स्पष्टम् । नतकालज्ञानान्नतां-
शज्ञानं वैपरीत्येन सुगमम् । अत्र सर्वत्र त्रिप्रश्नगणितोक्त्या यत्साधने हराङ्को योऽस्ति स च प्रमाणम् । गुणयगुणकयोः स्येच्छया फलेच्छे
कृत्या यन्त्रेऽनुपाताद्यथोक्तैव फलसिद्धिरिति स्पष्टं गोलविदाम् ।

अत्र नतोन्नतांशेभ्यः कालज्ञानं यन्त्रेण विधीयते ।

तथा हि । कुजाग्रतांशान् दत्त्वा तत्र जीवाऽङ्गुया । सैवाग्र नतांशज्या । नत-
ज्यामूलात् केन्द्रावधि भूमौ नतांशकोटिज्या शङ्कुः ।

अथ पठ्यां घुपट्टीं विन्यस्य तदग्रविन्दुर्नतज्यां यत्र स्पृशति तत्र पट्टीं स्थाप-
येत् । तथाकृते सति पट्टी नेम्या सह यत्र युनक्ति तद्विन्दुगतजीवाया मूलविन्दोः
केन्द्रावधि अभीष्टास्त्यका भवति । यष्टिकर्णं यदि शङ्कुर्लभ्यते तदा त्रिज्याकर्णो
किमित्यनुपातेन सिद्धत्वात् । गोलक्रमाच्चरज्योनयुताऽभीष्टान्त्यका नतासुकोटिज्या

(१) ३०७ पृष्ठे ४११ श्लोकस्य ।

(२) ३०८ पृष्ठे ४२२-४२४ श्लोकानाम् ।

स्यात्तेन तद्धानाप्रविन्दुगता रेखा यत्र परिधौ लगति तस्मात् खमध्यावधि नतकोट्य-
शास्तत्र चरामुदानेनोन्नतकालासवो भवन्तीति स्पष्टमेव मुरीययन्त्रज्ञानां विदुषाम् ।

अथ वा भूमाधेय केन्द्राद्यर्धे दत्त्वा तद्व्रतज्यारेखापरिधियोगविन्दुगतपत्र्यां
द्युपथमिधायां केन्द्राद्यतज्यारेखावधीष्टान्त्यका स्यात् । ततो यथोक्तकरणेनोन्नत-
कालः समागच्छति ।

अथ विम्याधिकारे वासना स्पष्टैवाकरे क्वचित्क्वचिदुच्यते ।

सार्वभौममते कक्षावृत्ते यत्र विम्यगोलपरिधिर्लग्नस्तत्र विम्यनेमि
चिह्नम् । यत्र केन्द्रं तत्र विम्यमध्यः । तदन्तरे यद्वृजुसूत्रं तच्च तत्पूर्ण-
चापस्य कक्षागतस्य पूर्णजीवासूत्रम् । एवं पार्श्वयोय भवतस्तदर्धे
चापे द्विनिष्ठे तदैक्यं कलात्मकविम्यं स्यात् । तच्च तदर्धेकचापमेव
चतुर्गुणितं स्यादित्युपायो दृष्टः । तत्र तत्पूर्णजीवासूत्रस्य योजनवि-
म्यार्धमितस्य कलीकरणं तद्ग्रन्थे ।

सूर्येन्दुमन्दश्रवणार्धहीनत्रिज्यागुणं योजनविम्यमुक्तम् ।

भौमादिकानां चलकर्णखण्डहीनत्रिभज्यागुणितं विभक्तम् ॥

मध्यस्वयोजनभवश्रवसाऽप्तखण्डचापाधिघातकलिकाग्रद्विभ्य-
लिता इति ।

वस्तुतस्तु । स्पष्टयोजनकर्णे त्रिज्या तदा योजनविम्यार्धेन केति
लब्धार्धे चापं चतुर्गुणितं कक्षास्थाः कलास्तद्वीत्या नेति महान् दोषः ।

दृष्टिस्थानात् विम्यगोलस्य याः स्पर्शरेखास्तदन्तर्विम्बकला वस्तुभूता ।
तास्तु विम्यगोलान्तः कक्षापरिधायेव स्वरूपतो भवन्तीत्यामनन्ति मुनीश्वराः ।
तत्र विम्यकेन्द्रात् कक्षानेमि विम्यगोलयोः सम्पातगता रेखा तदीययोजनात्मकवि-
म्यार्धस्य पूर्णज्या रूपा योजनात्मकविम्यव्यासार्धे च स्यात् । तदर्धचापं चतुर्गुणितं
कक्षागतं विम्यकलामानं भवतीति निरूप्यत आचार्येण । एतदानयनं ग्रन्थकारोदितं
क्रियते ।

तथा हि । भास्कराचार्यवत् मुनीश्वरेणापि उच्चनीचयोर्विम्यमानं प्रमेण पर-
माल्पं परमाधिकं चोपलभ्य त्रिज्यातुल्ये मध्यमविम्यकलामानं साधितम् । तेन म-
ध्यमयोजनकर्णे यदि त्रिज्या लभ्यते तदा पूर्वदर्शितपूर्णज्यार्धेन किमिति । जातौ
तदीयविम्यचतुर्थोऽंशज्या मध्यमा । अपेक्षया तु स्पष्टा । अत एव त्रिज्यातुल्ये कर्णे
यदीयं पूर्वांगीता मध्यमा ज्या तदाऽन्त्यफलज्यया किमिति । जातं परमोपचया-
पचयं विम्यकलानाम् । परमेष्ठुपचयापचयं तु नीचोचस्थाने । शमीष्टस्थानीयार्धं
तु पुनरभ्योऽनुपातः । यद्यन्त्यफलज्यया इदमन्तरं तदा त्रिज्याकर्णयोर्विधरेण कि-

मिति । जातमिष्टस्यानीयान्तरम् । अनेन युतोना मध्यमा विम्बचतुर्थांशज्या स्फुटाऽभीष्टस्यानीया विम्बचतुर्थांशज्या स्यात् । अतस्तत्स्वरूपम् ।

$$\begin{aligned} \text{विम्बचतुर्थांशज्या} &= \frac{\frac{1}{2} \text{ योव्या} \times \text{त्रि}}{\text{मयोक्}} \pm \frac{\frac{1}{2} \text{ योव्या} (\text{क} \text{ अत्रि})}{\text{मयोक्}} \\ &= \frac{\frac{1}{2} \text{ योव्या}}{\text{मयोक्}} (2\text{त्रि}-\text{क}) \\ &= \frac{\text{योव्या}}{2\text{मयोक्}} (\text{त्रि}-\frac{\text{क}}{2}) \end{aligned}$$

अत्र रविवन्दयोर्विम्बकलासाधने कर्णस्थाने मन्दकर्णो प्राद्यः । अन्येषां तु शी-
घ्रकर्ण इत्यवधेयम् । अत उपपन्नं सर्वे मुनीधरोक्तम् ।

अथ (१) मध्योदयान्तर्न्यूनाधिकविम्बदर्शने सौरोक्ता धासना ।

सोन्नतं दिनमध्यर्धं दिनार्धात् फलेन तु ।

छिन्द्याद्विज्ञेयमानानि तान्येषामङ्गुलानि तु ॥

उदये कलात्रयेणैकमङ्गुलं मग्याहे कलाचतुष्टयेन तदन्तरमेका क-
ला । दिनार्धतुल्योन्नतकालेन एककला तदेषोन्नतेन किमिति लब्धं क-
लात्मकं समच्छेदविधिना कलात्रये युतं त्रिघ्नदिनस्यार्धं स्यात्तत्तु अ-
ध्यर्धं दिनमेवेति तदुन्नतकालयुतं दिनार्धभक्तं कलाः स्युस्ताभिरङ्गु-
लमेकं स्वीकृत्येष्टकालेऽङ्गुलात्मकानि मानानि साध्यानि ।

(२) अथार्कतोऽल्पचन्द्रविम्बस्य छायावशात्पूर्णवलयवाद्याकृत्या ग्रह
विम्बधासना ।

विम्बं दृक्सूत्रान्तर्गतं दृश्यं अन्यद्दृश्यम् । रविवृत्तान्निःसृ-
तयोः किरणयोर्विम्बगोलस्पर्शयोर्योगो हि छायाग्रम् । तत्रस्थे दृक्चिहे
तादृक्सूत्रे तत्किरणमार्गेणैव गते । अतस्तदेकसूत्रान्तर्गतत्वेन चन्द्र-
विम्बार्कविम्बयोर्मानसाम्यात्पूर्णग्रहोऽर्कस्य । छायाग्रान्तर्गते दृक्चिहे
खग्रहणं चन्द्रविम्बाधिक्यात् । छायाग्राद्विहिःस्थे दृक्चिहे षलयग्रहणं
चन्द्रविम्बाल्पत्वादिति विम्बान्तरालपाधिक्यवशादधःस्थविम्बं मह-
दल्पकं स्यादिति स्पष्टतरम् । आपर्विरुद्धाद्यविम्बानां निरासधासना
नेकधाऽऽकर एव स्फुटा ।

अर्धेन्द्रोर्विम्बयोः क्रमस्पर्शरेखाविधानेन चन्द्रविम्बस्याल्पतया तद्रूपच्छाया चन्द्राधोभागे निःसृत्य भुवं गच्छति सूर्यप्रहणावसरे । तत्र भाप्रगतो द्रष्टा विम्बयोः सर्वावयवेन स्पर्शरेखान्तः स्यत्वात् सकलं रविविम्बं चन्द्रेणाच्छादितं पश्यति । तदेव सर्वप्रहणम् । अथ भाप्राद्वर्हिर्विम्बकेन्द्रान्तरसूत्रस्थस्य द्रष्टृ रवेः बलयप्रहणं स्यात् । चन्द्राच्छादितप्रदेशस्य विम्बकलातोऽल्पत्वात् । एवं चन्द्रमान्तर्विम्बकैन्द्रिकसूत्रगतेन द्रष्टा रवेः खप्रहणं चावलोक्यते । तत्र चन्द्राच्छन्नरविविम्बप्रदेशानां विम्बकलातोऽधिकत्वदर्शनात् । इत्यादि सर्वे सस्पष्टं गोलोपरि दृश्यते । अत्रान्ये बहवो मदीया विशेषाः सन्ति ते तु यथावसरे प्रतिपादयिष्यन्ते । किमत्र ग्रन्थबाहुल्येन ।

अथ (१)प्रभाधिकारे ग्रहविम्बगोलच्छायायानयनवासना ।

रविग्रहविम्बगोलकेन्द्रयोः स्वस्वकक्षागोलस्थयोर्योजनान्तरं विम्बान्तरसूत्रम् । भूगोलच्छायाचद्व्यापि विम्बाध्वान्तरं भुजो विम्बान्तरसूत्रं कर्णस्तद्वर्गान्तरपदं कोटिरिति प्रमाणद्वेत्रानुपातेन छायाग्रं सुप्रसिद्धम् । अथ विम्बान्तरसूत्रानयनोपयुक्तं स्पष्टाख्यं ग्रहार्कान्तरमुक्तं तद्वासनोच्यते । क्रान्तिवृत्ते ग्रहभोगो रविश्च । भोगाच्छराग्रे ग्रहविम्बम् । तद्ग्रविम्बोपरि त्रिज्यावृत्तं तत्र तयोर्विम्बयोरन्तरं स्पष्टाख्यं कर्णः, ग्रहभोगार्कविम्बान्तरं ग्रहार्कान्तरं भवृत्ते भुजः, कदम्बवृत्ते शरश्च द्वितीयोभुजः । परन्तु ग्रहकक्षावृत्तं क्रान्तिवृत्तं तत्रार्कविम्बं तु तच्छिष्टं कुगर्भैकसूत्रसम्यग्धादिति बोध्यम् । चापजात्येऽस्मिन् ज्ञातभुजाभ्यां कर्णानयनरीत्या स्फुटाख्यं ग्रहार्कान्तरज्ञानं सुबोधमुपपन्नम् ।

अत्र कदम्बोयशरावध्यर्कान्तरितत्वेन प्रथमपदस्थकेवलान्तरे स्पष्टाख्यं प्रथमपदस्थं स्यात् । द्वितीयपदे तु सपङ्भार्कतस्तत्सिद्धिरिति चकार्धशुद्धम् । अर्कान्तरितत्वेन तदवगमावश्यकत्वात् । एवं तृतीये भार्धयुतं चक्रशुद्धं चतुर्थे इत्युक्तं सदस्ति । यद्वैजपदे अर्कान्तरितत्वेन केवलात्स्पष्टाख्यमधिकं समेऽल्पमिति यावदेव भुजान्तरं तावदेव कोट्यन्तरमिति स्वकोट्योर्विचरेणेत्युक्तमपि सद्गच्छते । अथ रवेरधःस्थिते ग्रहे तयोर्गतं यत्त्रिज्यावृत्तं तत्रतं स्पष्टाख्यमन्तरं योजनात्मकं भुजः योजनात्मकं तत्फलं मकरादिकेन्द्रस्थे स्पष्टान्तरे शोध्यं रविकर्णे कर्कादौ युतं कोटिस्तद्वर्गयोगपदं कर्णो विम्बान्तरसूत्ररूपः । अर्कोर्ध्वगे ग्रहे तयोर्वैपरीत्यात् सिद्धो ज्ञेयः ।

अथान्यथोच्यते । स्वस्वगोलस्थितेन्द्रार्कविम्बयोर्धौ शङ्कु भूसंलग्नौ तौ तु पूर्वापरसूत्रात्स्वभुजान्तरितौ योजनाद्यौ कृत्वा तदन्तरैक्यं एकान्यदिक्त्वे स्पष्टभुजस्तथा तत्कोट्यन्तरैक्यं कोटि स्पष्टा योजनाद्यौ कृत्वा तद्योगपदं कर्णः कार्यस्तत्तुल्यं योजनाद्यं भूमौ शङ्कुमूलयोरन्तरं स्यात् । शङ्कोः समानान्तरस्त्वाद्यन्द्रविम्बादप्यर्कशङ्कुपर्यन्तं चन्द्रकक्षागोले स एव भुज आद्यसंज्ञकः । ऊर्ध्वाधरैक्यान्यदिशोर्विशेषेण शङ्कान्तरैक्यं अन्यसंज्ञं कोटिस्तद्वर्गैक्यपदं विम्बान्तरसूत्रं कर्ण इत्युपपन्नम् ।

अत्र स्वगोलस्थितयोर्ग्रहार्कयोर्जनात्मकं विम्बकेन्द्रान्तरसूत्रं साधयति कमलाकरः । तत्र कुकेन्द्रात् ग्रहविम्बगतं सूत्रं त्रिज्यागोले यत्र लग्नं तत्रैव त्रिज्यागोले ग्रहः स्यात् । एवं रविकर्णसूत्रसंयुक्तः त्रिज्यागोले रविर्भवति । त्रिज्यागोलीयग्रहार्कयोर्निबद्धत्रिज्यावृत्ते ग्रहार्कान्तरे यथापमानं तदेव तपोः कर्णसूत्रयो रूपाग्रकोणमानं स्यात् । अतस्तदानवयनार्थमुपायः ।

अथ त्रिज्यावृत्तीयविम्बग्रहोपरि यत् कदम्बप्रोतवृत्तं तस्य क्रान्तिवृत्तस्य च यत्र सम्पातस्तत्रैव स्फुटो ग्रहः स्यात् । अतः स्फुटग्रहार्कान्तरं क्रान्तिवृत्तौ भुजः, ग्रहविम्बीयकदम्बवृत्ते ग्रहस्य दातः कोटिस्तथा ग्रहविम्बार्कान्तरेऽभ्योष्टवृत्ते कर्ण इति चापजातं स्फुटं गोलेपरि दृश्यते । तत्र भुजकोट्योर्ज्ञात्वा कर्णचापज्ञानं एतेनैव भवतीति चापीयत्रिकोणमित्या स्पष्टमेव । ततो ग्रहकर्णरविकर्णविम्बान्तरसूत्रनिर्मिते त्रिभुजे कर्णरूपयोर्भुजयोस्तथाऽऽभ्यासुत्पन्नकोणस्य च ज्ञात्वा तृतीयभुजो विम्बान्तरसूत्ररूपो सखेन ज्ञायते । एतेन प्रथमः प्रकार उपपद्यते ।

द्वितीयप्रकारे तु ग्रहार्कयोर्विम्बीयनतांशमाने विज्ञाय तद्वशेन भुजौ साधनीयौ । तत्र भुजसंस्कारो भुजः कोटिसंस्कारः कोटिस्तयोर्वर्गयोगात् पदं कर्णस्तदेव ग्रहार्कयोः शङ्कुमूलयोरन्तरं रेखा रूपं स्यात् । ततो ग्रहार्कयोर्जनात्मकशङ्कोरन्तरं कोटिस्तथाऽऽन्योत्तराङ्कुमूलान्तरं भुजस्तयोर्वर्गयोगमूलं योजनात्मकं विम्बान्तरसूत्ररूपं कर्णः स्यात् । इत्युपपन्नं सर्वम् ।

(१)भास्कराचार्योक्त्या येनेतांशैः शङ्कुतुल्या ध्याया स्यात्तज्ज्ञानवासना ।

दृग्ज्यासमे पृष्ठशङ्कु शङ्कुतुल्यैव ध्यायेति तद्दृग्ज्याप्रमाणं ध्यायत्तायत् या १ कुखण्डं त्रिज्यागुणं रविकर्णहृतं जाता कुच्युद्ग्रज्या कु. त्रि. १ इयं शङ्कुयुक्ता जाता गर्भशङ्कुः भा. फ. १ कु. त्रि. १ क १ अस्य षण्णो दृग्ज्या-

धर्मयुक्तो जातस्त्रिज्याधर्मः याव. कव १ या. कु. क. त्रि १ कुव. त्रिव १ त्रिज्याधर्मोऽण
कव १

सम इति पक्षौ याव. कव १ या. कु. क. त्रि १ कुव. त्रिव १ द्विसंगुणितौ कुखण्ड-
त्रिव. कव १

त्रिज्याधर्मगातोनां वृत्त्या तन्मूलाभ्यां समीकरणेन यथोक्तमेवोपपन्नम् ।

भाचीनोक्त्या पृष्ठशङ्कुसाधनोपपत्तिः । गतियोजनैर्गतिकलास्तदा
कुर्वलेन केति गुणहरो गुण्येनापवर्तितौ हरस्याने पञ्चदश लब्धास्तेन
तन्मते गतितिश्यंशः कुच्छन्नकलास्तदुनो गर्भशङ्कुः पृष्ठशङ्कुः स्यादि-
त्युपपन्नम् ।

अत्रोपपत्तिस्तु प्रकटेष । परमिह वस्तुनो विचार्यमाणे पृष्ठक्षितिजे दृष्ट्या-
यायां द्वादशतुल्यायामपि पृष्ठशङ्कुर्नदि दृष्ट्यासमः कथमपि स्यात् । अतो मास्कर-
शेकं दृष्ट्यायानयनं न समीचीनमिति ध्वनिः कमलाकास्य ।

(१) अथ शृङ्गाजतौ कुगोलवद्वर्तुलेन्दुविम्बरीयगोले शुक्लशृङ्गाकृति-
धासना ।

द्वक्चिह्नाद्विम्बगोलकेन्द्रं स्पृष्ट्वा तत्परिधिपर्यन्तं सुगमेकं का-
र्यम् । तद्विम्बगोलाधः प्रदेशे यत्र लग्नं तद्दृश्यविम्बकेन्द्रं ज्ञेयम् । यदु-
र्ध्वदेशे लग्नं तद्वाद्दृश्यविम्बकेन्द्रम् । ताभ्यां तद्गोलचतुर्थीशेन यद्वृत्तं
तत्तु तद्गोले दृश्याद्दृश्यविम्बनेमिवृत्तम् । खमध्याद्विम्बगोलकेन्द्रगं
यद्वृद्धमण्डलं तत्तद्गोलपृष्ठे यत्र लग्नं तद्वत् दृश्याद्दृश्यकेन्द्रगं च वि-
म्बगोले यद्वृत्तं तत्तत्रस्थं दृढमण्डलं स्यात् । तन्नेमिवृत्तयोगो
‘ऊर्ध्वचिह्नं’ कल्प्यम् । अथ दृश्याद्दृश्यकेन्द्राभ्यामेकं तद्वृत्तवृत्तात्तिर्य-
ग्वृत्तमपि विम्बगोले कार्यं तन्नेमिवृत्तयोगो तिर्यकचिह्नं कल्प्यम् । ऊ-
र्ध्वतिर्यक्चिह्नयोगेनेमिवृत्तेऽन्तरं विम्बगोले चतुर्थीशः । अथ यदा तत्ति-
र्यग्वृत्तं कान्तिवृत्तानुकारं तदा चन्द्रार्कविम्बकेन्द्रान्तरसूत्रं तिर्यग्वृत्त
एव लग्नं भवति । ततो विम्बगोलचतुर्थीशेन वृत्तं तच्छुक्लवृत्तं तद्गोले
स्यात् । अमान्ते तच्छुक्लवृत्तं नेमिवृत्तमिति दृश्यविम्बे शुक्लशृङ्गाकृत्य-
भावः । यथा यथा चन्द्रान्तरितोऽर्कस्तथा तथा तच्छुक्लवृत्तं ऊर्ध्वचि-
ह्नासक्तं नेमिवृत्तात्तिर्यग्वृत्तेऽन्तरितं स्यात् । तदन्तरतुल्यं दृश्यविम्बं
शुक्लं भवति । शृङ्गे तच्छुक्लं मध्ये परमम् । तत उभयनस्तदपचयः

शृङ्गाग्रं यावत् । तदग्रं नियतं ऊर्ध्वचिह्नासक्तमित्यूर्ध्वाधरं शृङ्गं स्यात् ।
ऊर्ध्वचिह्नयोर्यत्रतांशाः स्वल्पास्तदूर्ध्वं यस्याधिकास्तदध इति ज्ञेयम् ।
एवं दृढमण्डलानुकारे क्रान्तिवृत्ते दृग्बन्ध एव विम्यान्तरसूत्रम् । ततः
शुक्लवृत्तकरणे शृङ्गाग्रं तिर्यक्चिह्ने शुक्लं तद्दृग्बन्ध ऊर्ध्वचिह्नान्नेमित
इति तच्छृङ्गं समं स्यात् । अन्ययोभयान्यत्र विम्यान्तरसूत्रस्थित्या स-
मोर्ध्वाधरत्वयोरभावाच्छृङ्गं किञ्चित्तमुन्नतं च स्यात् । इदमुक्तं शरा-
भावे । शरसत्वे सिताख्यवृत्तं चन्द्रार्कगतं त्रिज्यावृत्तं भवृत्तवद्ग्राह्यं
दृग्बन्धतस्तिर्यग्बन्धतयोः समत्वे । एवं चन्द्रार्कविम्यगतं सितवृत्तं यदा
दृग्बन्धं तदा समता । तिर्यग्बन्धं यदा तदेर्ध्वाधरता शृङ्गस्य वेद्या
नोन्यथा । इत्यमुक्तं कुगर्भदृक्चिह्नवशतः स्वल्पान्तरात् । शेषवासनाऽऽ-
कर एव स्फुटा ।

सितवृत्तोपरि लम्बवृत्ते शृङ्गाग्रे भवत इति साधु प्रतिपादितमाचार्येण । वस्तुतस्तु
कमलाकरोक्ता शृङ्गोन्नतिरेव वास्तवचन्द्रशृङ्गोन्नतेः कारणम् । परमिह परिदेखावसरे
पुनर्यमजस्तुधाकरकरोदये कमलाकरः । अन्यथ सर्व एगममेव ।

(१) अथोदयास्ताधिकारे वासना ।

तावच्छ्रानयने वासना स्पष्टाधिकारे स्पष्टैव । तथाऽपि बालाव-
योधार्थे कक्षागोले विवृत्तस्फुटस्फुटपाताभ्यां शरविचारो लिख्यते ।
विभाष्यशीघ्रप्रतिवृत्तयोर्मेषाभ्यां विलोमं पातान्तरे तयोः संपातः । वि-
म्यीयकदम्बवृत्तावध्यनुलोमं तयोर्मृदुस्फुटौ स्तः । कक्षागोले विभाष्य-
वृत्तयोर्मेषाभ्यां तयोः संपातः स्पष्टपातान्तरे विलोमं विम्यीयकदम्ब-
वृत्तावध्यनुलोमं तु स्पष्टौ भवतः । कक्षाप्रतिवृत्तगोलयोः संपातौ तु स-
मसूत्रस्थितौ शीघ्रप्रतिवृत्तगोले विभवृत्तान्तरे विम्यीयशरः परमशर-
श्च । तौ विना शीघ्रकर्णानुपातं सिद्धौ । शीघ्रकर्णानुपातजौ यौ तु क-
क्षागोलस्यौ । अथात्र शीघ्रप्रतिवृत्तव्यासार्धे त्रिज्याया विभागा यन्मा-
नतस्तन्मानादेव शीघ्रकर्णः शीघ्रप्रतिवृत्तीयशरज्या धास्ति । शीघ्रक-
र्णे त्रिज्याया विभागान् कृत्वा तन्मानतः कक्षावृत्तीयशरज्या चेज्ज्ञाय-
ते तर्हि तच्चापकरणात्तच्छ्रद्धानं सुबोधमित्युपपन्नम् । अन्यदाकरोऽति-
स्पष्टम् ।

शरीयबलनानयने तु पातस्थानं स्वगोलसन्धिं परिकल्प्य भवृत्तश-

रवृत्तयोः परमान्तरं परमः शरः । स तु क्रमेण तयोर्विषुवद्भुजमवृत्तक-
 पयोरेवान्तरे परमक्रान्तिरूपः । विष्वसम्यग्निशरस्तिष्ठेत्क्रान्तिः । स-
 म्पातग्रहो हि सपातग्रहः । तथा सति विष्वोयकुजे ऽयनचलनरीत्याऽत्र
 शरचलनं विमवृत्तान्तरे स्यादिति स्थितिरस्ति । तत्र कक्षागोले पा-
 तस्थानाद्विष्यावधि सपातो विवृत्तस्फुटो ग्रहः । स तु कर्णरूपस्तस्मिन्
 शरो भुजखिमेऽन्तरे तु परमं तदनुपातस्थं स्पष्टं परमशरं कृत्वा
 अयनचलनरीत्या सपातग्रहकोटिज्या परमस्पष्टशरज्यया गुणा शर-
 कोटिज्यया भक्ता यथोक्तशरचलनं तत्रापकरणारस्यात् ।

त्रिज्यया यदि परमशरज्या छम्यते तदा सपातमन्दस्पष्टग्रहदोर्ज्याया
 किमिति । जाता ग्रहगोलीयेष्टशरज्या । पुनरन्योऽनुपातः । शीघ्रकर्णे यदीयं शरज्या
 तदा त्रिज्यया किमिति जाता भगोलीया शरज्या । अत्र गुणहरयो त्रिज्ययोः
 समत्वाच्चाशायथोक्तमुपपद्यते । अत्र भट्टमतेन स्पष्टग्रहस्य विमण्डले सिद्धत्वात्
 सपातमन्दस्पष्टग्रहदोर्ज्याऽत्र विमण्डलीयदोर्ज्यैव स्यात् । सय शीघ्रस्तेन व्यस्त-
 स्तृत्वस्तदीयस्फुटग्रहो मन्दस्पष्टः स्यात् । अतः शीघ्रफलं पाते विजोमं कृत्वा ताद-
 शपातेन सहित्वाद्विषुवत्स्फुटो यथोक्तैव शरज्या भवति । अत उक्तं 'पातेऽथ वा
 शीघ्रफल' मित्यादि ।

अत्रैव भास्कराचार्येण "शीघ्रकर्णेन भकास्त्रिज्यया गुणाः स्युः पक्षेपमागा"
 इत्यादिना ग्रहगोलीयेष्टशरज्येन भगोले परमशरमानोप तत्र कुजादीनां विष्वग्गोलीया
 पृथक् विमण्डलं न्यासि । तत्र "क्रान्तिमण्डलगता विमण्डलगता ये" स्यात्तन्नी-
 कृतवचसा सपातमन्दस्पष्टग्रहदोर्ज्यास्थाने स्वल्पान्तरात् विमण्डलीया दोर्ज्यैव संगृ-
 हीता भास्करेण । भास्करविन्यस्ते त्रिज्यागोलीयविमण्डलं समीचीनं नेत्यत्र बहवो
 विशेषाः सन्ति । ते तु तद्वसरे शिरोमणौ प्रमाणां सम्यक् प्रतिवादिताः । किमत्र पुनः
 प्रतिपादनेन । शरचलनानपने तु सगममेव ।

(१) वाणो यदा स्यादिति । अवृत्ते लग्नास्तलग्नयोर्मध्ये त्रिभोनल-
 ग्रम् । ततः प्राग्ग्रहभोगावधिकं तज्ज्ञानार्थं त्रिभोनलग्नं यावद्ग्रहे शोध्य-
 ते तावत्त्रिभोनितः सत्रिभग्रह एव केन्द्रं लग्नग्रहान्तरकोटिरूपं स्यात् ।
 ग्रहभोगाच्छरान्तरे तद्विष्वम् । त्रिभोनलग्नसत्तं दृक्क्षेत्रं दृक्क्षेत्रपवृत्तम् ।
 तत्र लग्नास्तलग्नसत्तं चलवृत्तं विष्वगतं यत्तद्भवृत्तयोः परममन्तरं दृक्-
 क्षेपवृत्ते चलाणसत्तं शरदिकूस्थम् । खमध्यान्नवृत्तावधि दृक्क्षेपचापं

चलवृत्तावधि तु स्पष्टदृक्क्षेपचापसंस्कारसिद्धम् । लम्ब्याद्ब्रह्मविम्बो-
परि दृष्ट्वाङ्गलं तत्रतोन्नतांशवृत्तम् । भवृत्ते लम्बग्रहान्तरमेको भुजः, श-
रो द्वितीयः । चलवृत्ते लम्बविम्बान्तरं कर्णः । चापजात्येऽस्मिन् द्वातमु-
जाभ्यां तृतीयचापकर्णानयनप्रकारेण कर्णज्यारूपं हरं कृत्वा तत-
स्तत्कर्णे शरभुजस्तदा त्रिज्याकर्णे क इति लम्बचापं चलवाणः स्या-
त् । हरानयने योऽङ्गु अन्त्यसंश्लस्तचापं चलवृत्ते विम्बाद्ब्रह्मक्षेपवृत्ता-
मध्येको भुजः । द्वितीयः स्पष्टदृक्क्षेपचापम् । अभ्यां प्रथमचापकर्ण-
प्रकारेण कर्णः साध्यस्ते लवा विम्बीयनतांशाः स्युरित्युपपन्नं सर्वम् ।
अस्तलप्रावधि ग्रहस्थितौ मकरादिकेन्द्रं तत्रस्थदृक्क्षेपः कुजोर्ध्वगतस्त-
दधःस्थितस्तु अधःस्वस्तिकाच्चदन्यदिशि ततश्चलवाणसंस्कारात्स्पष्ट-
दृक्क्षेपज्ञानमप्यस्ति सुबोधम् ।

शरात्मकग्रहस्य विम्बीयनतांशोन्नतांशानयने तात्कालिकं विभिन्नग्रहान्तरं
साध्य सदेव केन्द्रसंज्ञकं स्यात् ततोऽनुपातः । त्रिज्यायां यदि केन्द्रज्या
लम्ब्यते तदा कदम्बस्यानात्, ग्रहविम्बावधि कदम्बवृत्तीयज्यया शरकोटिज्याभिधया
किमिति । ज्ञाता विम्बकेन्द्रात् दृष्टेपवृत्तोपरि लम्बवृत्तीयज्या । स चापज्यासंज्ञकः
स्यात् । आसचापोनलाङ्गुभागा विम्बकेन्द्राङ्गलप्रावधि विम्बीयलमीस्वप्रोते चाप-
भागाः स्युः । तेषां ज्या हरसंज्ञकः स्यात् । पुनरन्योऽनुपातः । यदि हरसंज्ञकेन
शरज्या लम्ब्यते तदा त्रिज्यया किमिति । समीगतचापस्य दृष्टेपचापस्य च संस्का-
रेण स्वस्वस्तिकाद्विम्बीयलमास्वप्रोतवृत्तावधि स्पुष्टदृष्टेपभागाः स्युः । ततो वि-
म्बीयनतांशज्ञानं सुबोधम् ।

अत्रैव विम्बीयनतांश शरकोटिदृष्टेपचापकोटिप्रासचापीयत्रिभुजवशेन विम्बी-
यशङ्कानयने मदीयातिथमत्कारकः प्रकारः । तद्यथा—

केन्द्रं जितांशं विपुर्वांशकं च दृष्टेपचापं परिकल्प्य साध्यम् ।
क्षेत्रांशमानं कमलाकरोक्त्या वा बाहुजोपेत्यभया कुपेन्द्रैः ॥
दृष्टेपचापच्छाया वा केन्द्रकोटिज्यया हता ।
त्रिज्याध्नो फलतश्चापं छायासन्देर्भुजांशकाः ॥
धाम्योक्षरे तु दृष्टेपे भुजभागयुतोनिताः ।
शरकोटिलवाः स्पष्टास्तज्ज्या दृष्टेपमगुणा ॥
भुजभागज्यया भक्ता विम्बग्रहाः स्पुटः ।
ततो नतांशका ज्ञेया विम्बीया गगदैरिह ॥ इति ।

अथ (१) ग्रहयोर्ययोः शरौ स्वस्वकक्षागोलस्थयोस्तयोर्विम्यान्तरसूत्रोपपत्तिः । स्वगोले स्वकक्षायां स्वभोगस्ततः शरान्तरेण स्वविम्यम् । ऊर्ध्वकक्षास्थितग्रहभोगविम्यपर्यन्तगे कुगर्भसूत्रे यत्राधःस्थग्रहकक्षागोले संलग्ने तत्रोर्ध्वस्थग्रहभोगविम्यचिह्ने भवतस्तदन्तरमूर्ध्वस्थशरः । एवं कुगर्भात्तदधःस्थग्रहभोगविम्यस्पृष्टे सूत्रे ऊर्ध्वकक्षागोले यत्र लग्ने तत्राधःस्थग्रहभोगविम्यचिह्ने स्तस्तदन्तरकक्षास्थशरः । तत्र स्वस्वकक्षागोले अन्यभोगचिह्नेखगान्तरं कक्षावृत्ते प्रहान्तरम् । अन्यविम्यचिह्नेस्वविम्ययोर्योगजं त्रिज्यावृत्तं कृत्वा तद्वृत्ते तयोरन्तरं स्पष्टान्तरम् । तत्साधनार्थमुपायः । अत्र तावदधःस्थकक्षागोले ऊर्ध्वस्थभोगचिह्नं रविं प्रकल्प्य तत्त्रिभान्तरितकक्षाप्रदेशादधःस्थकल्पितचन्द्रग्रहरूपविम्यगतं त्रिज्यावृत्तं कार्यं तद्विगतकदम्यवृत्ते यत्र लग्नं तत्तत्त्रिज्यावृत्ते चन्द्रविम्यावध्यन्तरं आधो भुजः । कदम्यवृत्ते रविविम्यचिह्नावधि तु द्वितीयः । कदम्यकेन्द्रात्कल्पितेन्द्रकंकदम्यवृत्तयोः कक्षागतं ग्रहान्तरं परमम् । तत्तच्चन्द्रशरकोट्यन्तरेणानुपातजं आधसंज्ञा तत्कोटिस्तु चन्द्रविम्यदक्षप्रदेशान्तरम् । तत्कर्णे चन्द्रशरो भुजः । तन्निमेषान्तरे तु तत्प्रदेशोत्थत्रिज्यावृत्तकक्षावृत्तयोरन्तरं रविशरसंस्कारतो द्वितीयसंज्ञम् । तत्राद्यद्वितीयाभ्यां कर्णस्तु कल्पितचन्द्रार्कविम्यान्तरसूत्रं सुबोधम् ।

अत्रोपपत्तिस्तु प्रकृतितैव । किमत्र प्रतिपादनेन ।

(१) अथ वा दृग्ग्रहादेवेति । दृग्ग्रहं गोलसन्धिं प्रकल्प्य ततो नवस्थैवैवृत्तं तत्क्षितिजम् । तत्र वृत्तत्रयं तद्गोलसन्धेरस्ति । कदम्यवृत्तं ध्रुववृत्तं क्रान्तिवृत्तं चेति । कदम्यध्रुववृत्तान्तरमायनवलनम् । ध्रुवक्रान्तिवृत्तान्तरज्या यष्टिः । तत्परमान्तरज्यया त्रिज्या कर्णस्तदा अस्पष्टशरज्यया कः कर्ण इति ध्रुवसूत्रे स्पष्टशरोविम्यदृग्ग्रहान्तरे स्यात्तच्चापकरणादित्युपपन्नम् ।

अत्रोपपत्तिरपि क्षेप्रविन्यासेन स्फुटव प्रतिपादिता चाचार्यैः । अयनदृक्कमेकलासंस्कृतो भवृत्तग्रहः दृग्ग्रहादेनोच्यतेऽत्र ।

(१) ३९५ पृष्ठे ४५-५४ श्लोकानाम् ।

(१) ३९७ पृष्ठे ६३-६५ श्लोकानाम् ।

(१) अथायनदृग्ग्रहवासनान्यरीत्योच्यते । त्रिज्यागुण इति । वि-
म्वगतं कदम्बवृत्तं विपुवद्वृत्ते यत्र लग्नं(तत्)गोलसन्धिं कृत्वा तद्वधि
स्वगोलसन्धेर्विपुवद्वृत्त आद्यस्तत्कृतगोलसन्धेस्त्रिमेऽन्तरे तद्वृत्तयोः स-
त्त्रिराशिश्रग्रहद्युज्याचापं परमान्तरं भुजस्त्रिभांशाः कर्ण इति बृहत्क्षेत्रा-
न्तर्गतं लघुक्षेत्रं कदम्बवृत्ते अन्यापम एकोभुजः । ग्रहांशाद्यं द्वितीयो भु-
जस्तत्कर्णस्तु विपुवद्वृत्ते गोलसन्धिद्वयान्तरं आद्यस्तत्साधनं तु बृह-
त्क्षेत्रभुजे बृहत्कर्णस्तदा लघुभुजे क इति स्पष्टतरम् ।

अन्यापमज्येति । भवृत्तविपुवद्वृत्तयोः स्वगोलसन्धेस्त्रिमे परमा-
न्तरं जिनांशतुल्यम् । तज्ज्यया त्रिज्या कर्णस्तदाऽन्यापमज्याभुजे कः
कर्ण इति तद्यापं वा इत्युपपन्नम् ।

अथान्योपपत्तिः । विम्वगतकदम्बवृत्तध्रुववृत्तान्तरं विपुवद्वृत्तेऽ-
भ्यसंज्ञः । तत्र स्पष्टापम एको भुजः । अन्यसंज्ञो द्वितीयः । तत्कर्णस्तु स्प-
ष्टान्यापम इति ज्ञातचापक्षेत्रैकभुजकर्णद्वारान्यभुजज्ञानं तत्प्रथमप्रका-
रतः सुबोधम् ।

यद्वा अन्यग्रहभुजे विम्वगतकदम्बवृत्तध्रुववृत्तयोरन्तरं सत्रिग्रह-
क्रान्तिभुजः । विम्वद्भुवायधि स्पष्टापमद्युज्याचापांशाः कर्णस्तत्को-
टिः कदम्बवृत्ते । तत्साजात्यात्तदनुपाततः स्फुटान्यापमकर्णोऽभ्यसंज्ञ-
ज्ञानं सुबोधम् ।

अथ वा ज्ञातकर्णभुजाभ्यां द्वितीयप्रकारेणान्यभुजस्यान्यसंज्ञस्य
ज्ञानं सुबोधम् । अथ विम्वीयध्रुववृत्तायधि स्वगोलसन्धेर्भवृत्तेऽन्तरं
दृग्ग्रहः । विपुवद्वृत्ते तु तद्विपुयांशास्तेनाद्यान्यसंस्काराद्दृग्ग्रही-
यविपुयांशाः प्रथमपदस्थे ग्रहे । स्वस्वपदक्रमात्तान् कृत्वा यद्यत्य-
याद्दृग्ग्रहं च स्वस्वपदक्रमतः साधयेत् । अथ यद्यत्र आद्याधिको-
ऽन्यो वियोगसंस्कारे स्यात् तदाऽऽद्यपदस्थोऽन्यपदे स्यात् । अ-
न्यपदस्थ आद्यपदे स्यात् । परस्परं द्वितीयतृतीययोरप्येवं स्थितिर्दृ-
ग्ग्रहस्य । तद्वशात् पयोक्तव्यदृग्ग्रहसिद्धिरिति स्पष्टं गोलसंदर्शनात् ।
दृग्ग्रहग्रहान्तरकालो हि निरुक्तो दृग्ग्रहकालस्तज्ज्ञानवासनाऽतिसुधाधा-
ऽऽकरत एव करणज्ञानाम् ।

अथ वा दृग्ग्रहज्ञानार्थं ग्रहविम्वभोगस्थध्रुववृत्तयोर्विपुवद्वृत्ते

ऽन्तरं द्वकर्मकालः । तद्भोगजविपुवान्तरैक्यं दृग्ग्रहविपुवांशा एव व्यक्तास्तद्व्यत्याचञ्ज्ञानमतिस्पष्टं तद्विदाम् ।

(१) अथ विम्बग्रहादयनदृग्ग्रहानयनवासना तद्विपुवांशानयनद्वारोच्यते । अथ स्वगोलसन्धेर्विम्बीयचलवृत्तविपुवद्वृत्तयोर्भवृत्तविपुवद्वृत्तरूपयोः परमान्तररूपस्पष्टापमः परक्रान्तिस्वरूपः । विम्बग्रह एव ग्रहः । स्पष्टक्रान्तिरेव क्रान्तिः । अथ त्रिमद्युर्भौर्व्यत्यनेन तद्विपुवांशज्ञानं सुपपन्नम् । एवं क्रान्तिवृत्ते दृग्ग्रह एव ग्रहस्तद्विपुवांशज्ञानमुक्तयदेव सुगमम् । एकध्रुववृत्तसम्यन्धाद्द्वयोः समा एव विपुवांशाः स्युः । अथैतेभ्यो छातेभ्यो वा बाहुजीवेत्यनेन दृग्ग्रहज्ञानं ग्रहपदज्ञानवशातः सुबोधम् । विपुवचलवृत्तयोः परमान्तरं नवत्यधिकं तदा दृग्ग्रहोऽन्यपदे स्यात् । आद्यन्तयोर्द्वितीयवृत्तीययोर्व्यत्ययतः स्यात् । गोले व्यक्तमिदं बुधानाम् । दृग्ग्रहग्रहयोर्विपुवांशान्तरं द्वकर्मकालः । पक्षे ग्रहोदयात्तेन कालेन दृग्ग्रहोदय इति स्पष्टम् ।

अत्रायनद्वकर्मकलासाधनार्थं तत्रादौ तावदयनग्रहः साध्यत आचार्येण ।

तथा हि । विम्बगतध्रुवप्रोतवृत्तस्य क्रान्तिवृत्तस्य च यः संपातः स एवायनदृग्ग्रहः स्यात् । तदानयनार्थं विम्बीयकदम्बवृत्तं नाडीमण्डले यत्र लभ्यते तस्मात् विम्बावधि कदम्बवृत्ते स्पष्टान्याक्रान्तिः । विम्बगतकदम्बनाडीवृत्ताभ्यामुत्पन्नः कोणः स्फुटग्रहकोटिजातद्युज्या पांशा भवन्ति । अथ गोलसन्धेर्विम्बीयकदम्बवृत्तावधि नाडीमण्डले क्षेत्रांशाः कर्णः, क्रान्तिवृत्ते स्फुटग्रहभुजांशाः कोटिस्तथा कदम्बवृत्ते नाडीमवृत्तान्तरेऽन्यक्रान्तिरिति चापीयत्रात्ये “वा बाहुजीवा विपुवांशक्रान्तिस्वकोटिजातद्युगेन भक्ते” त्याद्याचार्योपविधानेन गोलसन्धेर्विम्बीयकदम्बवृत्तावधि नाडीमण्डलोयाः क्षेत्रांशा आद्यसंज्ञका जायन्ते । अथ वा जिनज्यया त्रिज्यालभ्यते सदाऽन्यक्रान्तिज्यया किमिति । जाता सैव क्षेत्रांशज्येति क्रान्तिक्षेत्रानुपातेन स्फुटैव । तस्याश्चापं वाऽऽद्यः स्यात् ।

अथ विम्बीयकदम्बध्रुवप्रोतयोरन्तराले नाडीमण्डले ये भागास्तदेवात्रान्यसंज्ञकं स्यात् । तत्साधनाय तु स्फुटान्यापमस्पष्टापमज्ययोर्व्यत्ययान्तरपदं सैव तज्ज्यामूलसंख्या रेखा स्यात् । तस्याः स्पष्टापमकोटिज्याग्यासाधवृत्ते परिणतत्वात् स्फुटद्युज्यया यदीयं रेखा सदा त्रिज्यया किमिति । जाताऽन्यचापज्या । तस्याश्चापमन्यः स्यात् । तत् आद्यान्ययोः संस्कारेणायनदृग्ग्रहस्य विम्बग्रहस्य वा विपुवांशा म-

वर्गित नास्तीमण्डले । सतश्चापीयत्रिकोणमित्या दृग्ग्रहज्ञानं, तस्यैव भविषुं शक्यते ।
ततः स्थापनद्वग्रहाभ्यां यः कालः स एव वास्तवायनद्वकर्मकालः
व्यादित्युपपन्नं सर्वमाचार्योक्तम् ।

(१) या चलांशखचरादिति । विम्ब्यायनचलनसाधनार्थं ततो ध्रुव-
वृत्तं कार्यं कदम्बवृत्तं तु ग्रहोत्थमेव । तयोर्न्यग्रहकुजे सत्त्रिराशिका-
न्तिज्यैव ग्रहायनचलनोक्तो भुजः विम्बीयद्युज्या कर्णस्तत्कोटिः कदम्ब-
वृत्ते तद्वृत्तयोस्त्रिभेदन्तरे तु विम्बीयकुजे आयनचलनज्येत्यनुपाततः
स्फुटा स्यात् ।

(२) भायनं हि चलनमिति । भवृत्तग्रहभोगात्त्रिभे कदम्बवृत्तध्रुववृ-
त्ताग्रमायनचलनम् । शरान्तरे तु ग्रहविम्बम् । त्रिज्याकर्णं चलनज्या
भुजस्तदा शरज्याकर्णं क इति लब्धं भोगध्रुववृत्तात्तिर्यग्बिम्बावधी-
ष्टवृत्तेऽन्तरज्या । अत्र विम्बीयमपि ध्रुववृत्तं कृत्वा तयोर्ध्रुवात्त्रिभेऽन्तरे
विषुवद्वृत्तेऽन्तरं द्वकर्मकालः । पुनरनुपातः । विम्बीयद्युज्याकर्णं दृष्ट-
वृत्तीयान्तरज्या भुजस्तदा त्रिज्याकर्णं क इति लब्धचापं पङ्क्तं
घट्यार्धं द्वकर्म भवेत् ।

अथ कलाद्विकर्मवासना । विम्बात्कदम्बवृत्ते शरोभुजः, ध्रुववृत्ते
स्फुटशरः कर्णः । आभ्यां यद्वा कर्णोत्था चेत्यनेन भवृत्तीयद्विकर्मकला-
रूपभुजज्ञानं सुबोधम् । यद्वा विम्बीयायनचलनज्या भुजस्त्रिज्याया
लभ्यते तदेह स्पष्टशरकर्णं क इति द्विकर्म भवृत्तौ स्यात् ।

अथाक्षद्विकर्मोपपत्तिः । व्यक्ते विम्बोदये आयनद्वग्रहोदयः ।
स्वकुजे तु तदुदये विम्बोदयो नेति स्थितौ व्यक्षस्थं विम्बं स्वचरेण
क्षितिजस्थं भवेत् द्वग्रहोऽपि स्वचरेण क्षितिजस्थ इति चरान्तरेक्य-
कालेन द्वग्रहतस्तद्विम्बं क्षितिजस्थं स्यात् । अतः स एवाक्षद्विकर्मका-
लस्तत्काललग्नं नाक्षद्वग्रहः स्योदये विम्बे लग्नं स्यात् । सपङ्कभृ-
ग्रहतस्तत्काललग्नं स्यास्तकाले स्यादिति स्पष्टम् ।

अथाक्षचलनवासना । समचिद्वृत्तं ग्रहोपरि नेयम् । याम्योत्तरं
त्यस्त्येय । समचिद्वृत्तयोः (३) कलवृत्तेऽन्तरं भुजः । स्योपवृत्त-

(१) ४०२-४०३ पृष्ठे, ९६-९७ श्लोकयोः ।

(२) ४१९ पृष्ठे ।

(३) याम्योत्तरतमप्रोक्तयोरित्यर्थः ।

व्यासार्धचापं कर्णः । याम्योत्तरवृत्ते तत्कोटिश्चेति बृहत्पापजात्ये
 लघुचापजात्यम् । समचिह्वात् ध्रुवावधि यम्योदगवृत्तेऽक्षांशाः कर्ण-
 स्तद्भुजौ हि समचिह्नवृत्तातिर्यक् ध्रुवावधीष्टवृत्ते भुजांशास्त-
 त्कोटिस्तु ग्रहोपरि समचिह्नवृत्ते स्यात् । तत्र बृहत्क्षेत्रानुपातान्न-
 युक्षेत्रे भुजं कृत्वा पुनरनुपातः । ग्रहसम्बन्धिभुवसूत्रे ग्रहाद्युज्या-
 चापांशास्तत्कर्णः सोऽप्ययं भुजः समचिह्नवृत्तावधिगस्तदा त्रिभे त-
 द्बृत्ताच्चद्वृत्तं तु कियदन्तरेऽस्तीति फलितमाक्षवलनोक्तमेवेति
 स्पष्टम् । तद्यथा । नतानुदोर्ज्यागुणा त्रिज्याभक्ता फलवृत्तीयनतां-
 शज्या । उपवृत्तव्यासार्धकर्णे अयं भुजस्तदाक्षज्याकर्णे क इति ल-
 ध्यौ पुनरनुपातः । युज्याग्रे इयं तदा त्रिज्याग्रे केत्यत्र त्रिज्ययोर्द्युज्य-
 योऽस्युल्यत्वान्नाशे कृते यथोक्तमुपपन्नम् । एवं विम्वसम्बन्धेनाय-
 नाक्षसंस्कारतः स्पष्टवलनं यदस्ति तत्तु समचिह्नकदम्बवृत्तयो-
 लिभे परमान्तरं परक्रान्तिरूपं विम्वं किल गोलसन्धिः । अस्पष्टश-
 रांशा विषुवांशाः । स्पष्टशरो हि समचिह्नवृत्तीयः क्षेत्रांशा माक्षदृक्कर्म-
 फाल इष्टकान्त्यंशा इति मत्या केयलास्य ज्ञानादेव या बाहुजीवेत्यनेन
 सुबोधम् । समचिह्नवृत्तीयस्पष्टशरज्ञानं बृहत्क्षेत्रानुपातजं तत्कर्णसम्ब-
 न्ध्याक्षदृक्कर्मफलारूपभुजज्ञानं च । आयनोक्तयेदमपि ग्रहे कृत्वा तत्स्यो-
 दयकुजस्थविम्वे लग्नं स्यात् । शेषवासनाऽऽकर एव स्फुटा ।

अत्र विम्वगतदम्बवृत्ते विम्वकेन्द्रात् स्थानावधि शरांशाः, विम्वीयभूवृत्ते
 स्पष्टद्युज्याचापांशास्तथा स्थानीयद्युज्याचापांशाश्चेत्यत्र चापीयत्रिकोणे विम्वीयपु-
 ज्यया तत्संमुखकोणज्यास्थानीयायनवलनज्या लभ्यते तदाशरज्यया किमित्यनेन
 ज्ञाता भूवलनकोणज्याऽयनदृक्कर्मामुभवा । तस्याश्चापपदंशो दृक्कर्मकालः स्यादित्यु-
 पपन्नम् । अन्यत्सर्वे उगममेव ।

आक्षदृक्कर्मामु साधने तु "स्फुटास्फुटक्रान्तिजयोश्चरार्धयो" रित्यादिनास्कर-
 विधानेन स्फुटैव वासना । अत्रास्फुटक्रान्तिशब्देनायनदृग्ग्रहस्य क्रान्तिर्ग्राह्येति ।
 ह्यानेव विरोधः । अन्यत्सर्वे समानमेव ।

(१) अथ चन्द्रार्कग्रहणसम्भववासना । मानैक्यार्धादूने शरे ग्रह-
 णं भवति । चन्द्रग्रहे मध्यममानैक्यार्धं पट्टपञ्चाशत्कलास्तत्तुल्यः शरो
 द्वादशभागैर्भयति । सूर्यग्रहे मानैक्यार्धं द्वात्रिंशत्कलास्तत्तुल्यः शरः

सपातेन्दोर्भवति । अतः सपातेन्दुभुजभागा द्वादशभागान्पास्तदा ग्रह-
णसम्भवश्चन्द्रस्य । दर्शान्ते यायान्विधुस्तावानेव रविः । पूर्णान्ते सप-
ङ्गमाधिकः । स एवेति तयोर्भुजसाम्यात्सपातार्कतोऽपि शरंसिद्धिः ।
परं स चाको मध्यमस्तेन स्फुटेन भवितव्यम् । स्फुटमध्ययोरन्तरं र-
वेर्भागद्वयं परमम् । अतः सपातार्कभुजांशाः सपातेन्दुभुजांशा वा च-
तुर्वशभागेभ्यो ऽल्पा यदा पूर्णान्ते स्युस्तदा चन्द्रग्रहणसम्भवो नान्य-
थेति स्थूलत्वेन पूर्वनिर्णीतम् । सूर्यग्रहणे तु नतिसंस्कृतः शरो ग्राह्यः ।
नतिस्तु त्रिभोनलप्राधोना । तच्च स्पष्टदर्शान्तकालिकं पूर्वापरकपाल-
योर्लम्बनोनाधिको दर्शान्तो हि स्पष्टदर्शान्तस्तत्र तच्च दर्शान्तजमेव
लम्बनाधिकं स्यात् । तत्र नतघटीचतुर्थांशः स्थूलं लम्बनं तेनाधिका
नतघटिकास्तु पञ्चगुणनतघटीचतुर्थांशः । इदं किल स्पष्टदर्शान्तम-
ध्याह्नकालयोरन्तरं घट्यात्मकं पञ्चघटीभिरेको राशिरिति पञ्चभिर्भागे
नतघटीचतुर्थांश एव कान्तिवृत्तेऽन्तरं तत्कालयोस्तत्स्पष्टदर्शान्तार्क-
हीनं पूर्वमते, पश्चिममते युतं त्रिभोनलप्रासन्नं स्यात् । वित्रिभाङ्गस्य
स्थूलस्यास्य मध्यमतांशाः साध्यास्ते यदा पञ्चचत्वारिंशत् ४५
भवन्ति तदा यदि त्रिज्यया परमा नति ४८।४६ लम्ब्यते तदा पञ्चच-
त्वारिंशदंशानां ज्यया केति । नतिरियम् २२।३० एतावान् शरो यैर्भुज-
भागेरुपघते ते ह्येयाः । सप्तत्या ७० कलानां पञ्चदशभागास्तदाऽऽभि-
र्नतिकलाभिः ३४।३० क इति लम्बाः सप्त जिनकलाधिकाः ७।२४। एते
तु ननलपानां पङ्क्तेनोत्पद्यन्ते । अतस्ते वित्रिभमध्यमतांशपङ्कशभागाः
सपातभुजभागेषु संस्कार्याः।स्पष्टैस्तैः सप्तालपैर्ग्रहणसम्भवो नान्यथा ।
प्रतिमासक्षेपचासना सुगमेति प्राचां निर्णयः।सम्भवत्वेन ते व्यचहरन्ति।

मानैष्यार्थादने दारे ग्रहणं स्यादिति म्यायाय प्रथमं मानैस्यार्धसमशरे ये
भुजभागास्तानानीय तद्वधेन ग्रहणस्य सम्भवासम्भवौ प्रदर्शितावाचाप्येय । विवे-
चये तु सौपाकरी सुधावर्षणो सौरटीकाऽऽलोकनीयेति । किमत्र पुनः रोमग्यनेन ।

(१) अथात्रेति । चन्द्रग्रहणे स्थितिपण्डानयने मयुक्ते स्थितिख-
ण्डलिता भुजाः, शरः कोटिर्मानैक्यखण्डं कर्णश्चापजात्येऽस्मिन् शा-
तकोटिकर्णाभ्यां भुजानयनप्रकारैः सर्वैः स्थितिपण्डानयनं सुयोधम् ।

(२) ज्योतिःप्रमायन इति । उदयेऽभिधाताचदण्डं द्रश्यते विम्बं

ततोऽप्यल्पं खमध्येऽभिधाताधिकत्वात् । अतो नवत्यंशैर्नतांशरूपाः
त्यल्पान्तरयोरन्तरं तदेष्टैर्नतांशैः किमिति लब्धमुदयस्थितान्तरे युतं
स्वेष्टान्तरं स्यात् । दृश्यादृश्यविस्मयोस्तदर्धमिते प्राप्ते अस्तं न
लक्ष्यं नृभिरित्युपपन्नम् ।

अयार्कग्रहणे भास्कररीत्या सकृल्लम्बनोपायः स्पष्ट उक्तस्तद्वत्स्यो-
क्तलम्बनपक्षेभ्येवम् ।

त्रिभज्यकादृग्गतिदृग्बृतिस्थविलम्बनज्यानिहतिर्विभक्ता ।

दृग्जीवयाऽर्कस्य नतेश्च कोटिज्ययाऽत्र लब्धं तु परं प्रकल्प्य ॥

त्रिभोनलप्राक्धियोगकेन्द्रात्फलीयकक्षाप्रतिवृत्तरीत्या ।

कृतं सकृल्लम्बनमाचरीत्या तत्स्यात्स्फुटं तत्त्वविवेकपक्षे ॥

अथ चन्द्रद्रक्तेपसाधने सार्वभौमप्रकारेण "अत्रामातीत्यादि सु-
यासना स्पष्टतरा मरीचा"वित्यन्तप्रत्येनोक्तम् । तद्वासना मरीचौ
सार्वभौमाशयेऽपि सुधियोह्या ।

अत्र ज्योतिर्भादृष्टमिधातादानीतं विम्बकलां जनो न पश्यति । तेनोदये
चन्द्रस्य सार्धचतुष्कलोनं खमध्ये तु सार्धपञ्चकलोनं च विम्बं समुपलभ्येष्टस्या-
नीपा विम्बकला साधिता । तत्र नवतिसप्तैरुपसर्गान्नैर्धैकेकलितान्तरं स्यात्तदे-
ष्टोन्नतभागैः किमिति । जातमिष्टस्यानोपलितान्तरं तत्तद्वये संशोड्याभीष्टं विम्ब-
कलामानं स्यात् । अथैव भास्कराचार्यास्तु "त्रिज्योदृष्टतस्तत्समयोत्पशङ्कु" रि-
त्यादिविधानेनोन्नतं शङ्कावशेन लिप्तान्तरं प्रसाध्य विम्बकलामानीतवन्तः ।

अत्र कतरोऽनुपातः साधीयानिति विचारप्रसङ्गे तत्र तावद्विचित्रयेनापि वास्त-
वपदार्थस्य ज्ञानाभावादिदं तावन्निर्णेतुं न शक्यते यत्कतरः पक्षो गरीयान् । तथा-
ऽपि शङ्कुवशेनानुपातविषयस्यांशानुपातापेक्षयाऽधिश्रुतरसामञ्जस्वाज्ञास्कारप्रकार-
स्यैव तत्र तावत्सुक्ष्मासमत्वं कल्प्यते । अथैव दुराग्रहतः कमलाकरेण भास्करप्र-
कारः प्राप्तश्चिह्नः ।

स्पष्टलम्बनानपने तु गोलीयशेषयुक्त्या तत्र तावदलम्बनस्यस्यमुच्यते । भूग-
र्भशृष्टयोर्मेदेन गर्भशृष्टयान्तरं दृग्मः दृष्टीयं दृग्लम्बनसंज्ञकम् । तत्र शृष्टीयान्युपरि-
गतकृद्भ्यवृत्तं श्रान्तिमण्डले यत्र लगति तस्माद्गर्भीयारवि यावत् श्रान्तिमण्डलीयं
वापकलामानं स्पष्टलम्बनमिति स्थितिरस्ति । शृष्टीयपरिगतकृद्भ्यवृत्तसंज्ञके चन्द्रः
विम्बे शृष्टीयामान्तकालः । गर्भगते तु गर्भीयः । अत एव गर्भशृष्टमवयोरमा-
न्तकालयोरन्तरं लम्बनपरीक्षममिति मनसि विविक्त्य शृष्टीयामान्तकालस्याज्ञा-
नात् तत्कालिकं लम्बनज्ञानमपि दुःसाध्यमिति मत्वा धीविभक्तियुगा भास्करा-

चार्याः सिद्धसाध्यकालजनितयोरङ्गयोरन्तरेण लम्बनाद्यमितेन समं कान्तिवृत्तीय-
लम्बान्तरकलामानं प्रकल्प्य तद्वद्येन पृथीयवित्रिभाकान्तरं साधितवन्तः । लम्बान्त-
रवित्रिभान्तरयोः समत्वसिद्धेः । तत्तद्विज्ञेयमित्या-

$$\begin{aligned} \text{वास्तवस्फुटलम्बनज्या} &= \frac{\text{ज्या (अं + ल) } \cdot \text{विशं} \times \text{ज्यादृढं} \times \text{त्रि}}{\text{त्रि} \times \text{ज्यादृढं} \times \text{कोज्यान}} \\ &= \frac{\text{ज्या (अं + ल) } \times \text{विशं} \times \text{ज्यादृढं} \times \text{त्रि}}{\text{त्रि} \times \text{ज्यादृढं} \times \text{कोज्यान}} \dots (1) \end{aligned}$$

अत्र $\frac{\text{विशं} \times \text{ज्यादृढं} \times \text{त्रि}}{\text{ज्यादृढं} \times \text{कोज्यान}} = \text{परः कमलाकरीयः ।}$

$$\therefore \text{ज्यास्पलं} = \frac{\text{ज्या (अं + ल) पर}}{\text{त्रि}}$$

अत्र (अं + ल) क्षीप्रकेन्द्रं, प क्षीप्रान्त्यकलज्यां च प्रकल्प्य फलीयक्षेत्रम्-
द्विप्रकारेण लम्बनामुमानं साध्यम् । तदेवाचार्यीयं लम्बनमानं भवेत् ।

भास्कराचार्यस्तु (१) समीकरणे त्रि = कोज्यान,

ज्यादृढं = ज्यापृढं प्रकल्प्य

$$\frac{\text{विशं} \times \text{ज्यास्पलं}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{विशं} \times १३}{\text{त्रि} \times १३} = \frac{\text{विशं} \times १३}{३२} = \text{स्वस्थाधरात् स्वीकृतम् ।}$$

अत एव भास्करीय स्पष्टलम्बनज्या

$$= \frac{\text{ज्या (अं + ल) } \times \text{विशं} \times १३}{\text{त्रि} \times ३२}$$

अत्र $\frac{\text{विशं} \times १३}{३२} = \text{परो भास्करीयः ।}$

$$2. \text{ज्यास्पलं} = \frac{\text{ज्या (अं + ल) } \times \text{प}}{\text{त्रि}}$$

ततो यथोक्तफलीयक्षेत्रमद्वा यस्तलमानं तदेवात्र लम्बनामुमानं भवति ।
एतेन भास्करीये लम्बनानयने सहस्रप्रकारः समुपपद्येते ।

अथ दृष्टोपयुक्तिसाधनार्थं स्वस्थगोलस्थितौ रविचन्द्रौ भगोळे परिगतौ कृत्वा
तयोः पृथगेव गतो साधने प्राचीनैर्महत्सुतादिभिराचार्यैः । तत्र रवि दृष्टेः पार्श्व-
वित्रिभल्यानीयतेन संस्मृतं चन्द्रदृष्टेः पार्श्वं विमग्दृष्टावधितानीतं यद्वापुनेन ।
भास्करीस्तु “तसि दृष्टेः पार्श्वं पश्चिमिभ्यन्तरेणुगाग्रं संस्करणम् । त्रिभ्युत्रमन्”

मित्यादिनाऽस्य प्रह्वगुप्तप्रकारस्य वैयर्थ्यं प्रदर्श्य "लम्बनकालशरान्तरमस्या" मित्या-
दिना चास्य पुनः समाधाने न किं वैशिष्ट्यं प्रकटीकृतमिति तदीयप्रकाराभिप्राया-
भिज्ञानां ज्ञातमेव सिद्धान्तशिरोमणिज्ञाननिपुणानां विदुषाम् ।

अग्रेव सार्वभौमकारास्तु चन्द्रकेन्द्रोपरिगतं लग्नास्तप्रोतवृत्तं चलाभिधं कृत्वा
तस्य दृष्टेपवृत्तस्य च यत्र क्षपातस्तस्मात् समध्यावधि दृष्टेपवृत्तीयं चापमानं प्र-
साध्य चन्द्रदृष्टेपसंज्ञकं विहितवन्तः ।

तथा च तत्प्रकारः ।

अग्राभाति विलम्बपद्भयुतलग्नाख्यप्रदेशद्वये
क्रान्त्याख्ये बलये श्लथं सुबलयं प्रोतं भवेद्यलम् ।
तत्तदग्नं दक्षिणविवेकेन्द्रगमिदं दृष्टेपवृत्ते ततः
स्वार्धान्ते त्विह ये लया गगितज्ञास्तज्ज्येन्दुदृष्टेपकः ॥
अथयोत्यगुणवर्गस्तःशरीपुज्यकाकृतिविहीनितः पदम् ।
तेन लग्नरहितेन्दुकोटिजज्ञ्या त्रिराशिगुणसंगुणा हता ॥
यौ लब्धगर्गत्रिगुणोत्थवर्गौ तदन्तरान्मूलमनेन भक्ता ।
त्रिज्याशरज्याहतिरत्र लब्धचोपं भवेत् संस्करणार्थमेतत् ।
त्रिज्याशरज्याहतिरङ्गहीनशोतांशुदोर्ज्याविहताऽऽध्यापम् ।
स्यूतं भवेत्संस्करणार्थमस्य सुवासना स्पष्टवता मरीचौ ॥

इत्यनेन प्रकारेण लम्बितचन्द्रगतकदम्बप्रोतीयं नत्याख्यं चापमानं नागतमिति
गोष्ठज्ञानं स्पष्टम् । किन्तु चलवृत्तोपरि लम्बरूपवृत्ते समागतम् । अतोऽस्य प्रका-
रस्य खण्डनं कमलाकरेण साधु विहितम् ।

यद्यपि चन्द्रस्य दृग्लम्बनशरकोटिभ्यामुत्पन्नकोणमानं विज्ञाय तद्वयेन लम्बि-
तेन्द्रोः स्पष्टः शरः क्रान्तिवृत्तावधिरेवानोत्पद्यते । तेनैव युक्त्यादिकं पठ्यते । तदर्थं
मरीचा शिरोमणेः प्रमा दर्शनीया । ग्रन्थविस्तरमयाद्याय प्रतिपादिता अस्माभि-
रिति प्रमद्गागतविचारेण ।

(१) अथ देयपिमते चन्द्रार्कपरिलेखयासना । भवृत्ते चन्द्रभोग-
स्तद्विषयं च शराभाये तत्कुजेऽस्ति । स्पष्टचलनं तु समवृत्तभवृत्ता-
न्तरं तदनुपाश्रजं मानैकपलएडवृत्ते तु कुजीयतद्विचिह्वाभ्यां चन्द्र-
विष्यकेन्द्रावधिकसूत्रयोरन्तरं तद्वृत्ते ते सूत्रे तु समवृत्तमवृत्तदि-
क्चिह्नसूत्रे । तत्र भवृत्तचिह्नं यास्तवमेधं समवृत्तचिह्नं तु कल्पितम् ।

अत्रेन्दुविम्बं भोगाद्यदा शरान्तरितं तदा मानैक्यखण्डवृत्ते चन्द्रवि-
म्बकेन्द्रात्तद्विक्चिह्नसूत्रे भोगजद्विक्चिह्नसूत्राभ्यां समान्तरिते कल्प्ये ।
तत्तद्विक्चिह्नसूत्रसदृशे ज्ञेये । तदन्तरमप्यस्ति यत्तत्स्पष्टवर्णनम् । अतश्च-
न्द्रविम्बे कृतसमवृत्तद्विक्चिह्नाद्वर्णनान्तरेण यत्सूत्रं चन्द्रविम्बकेन्द्र-
गतं तद्वृत्तसदृशं ज्ञेयम् । कथं चिन्नहि तद्वृत्तम् । तद्वशेन कुम्भे-
न्दुस्थानानुपपत्तेः । तत्सदृशसूत्राच्चिर्यग्यस्तशरान्तरेण भवृत्तचिह्नं
वास्तवमस्त्येव सततं कुम्भास्थानयोग्यम् । नन्वत्र विम्बीयकुजवर्ण-
नद्वारैव न कथमुक्तमिति चेच्छृणु । तद्वीत्या द्वे अपि दिक्चिह्ने क-
ल्पिते कल्पितभवृत्तचिह्नात्केन चिन्नियतान्तरेण वास्तवभवृत्तचिह्ना-
नवगमात्तद्द्वारानुपपत्तेः । अर्कग्रहणे तु स्वकक्षास्थमप्यर्कविम्बं
चन्द्रकक्षातो नत्यन्तरे दृश्यते । अतो भवृत्तार्कोत्थभवृत्तसमवृत्तदि-
क्चिह्नसूत्राभ्यां नत्या समान्तरेणापि ते दिक्चिह्नसूत्रे अन्ये दृश्यार्क-
विम्बकेन्द्रसक्ते तन्मानैक्यखण्डकृतावधिके कार्ये । तयोरप्यन्तरेऽस्ति
घलनं उक्तवत्तत्र कृतं समवृत्तद्विक्चिह्नाद्वर्णनान्तरितवर्णनसूत्रं दृश्या-
र्कसक्तं नत्यग्रोपभवृत्तसदृशसूत्रम् । भवृत्तान्मध्यशरान्तरेण चन्द्रवि-
म्बासक्तं भवृत्तसदृशसूत्रं च । तयोरन्तरं स्पष्टशरः नत्यग्रीयसदृशा-
द्यथादिक्स्पष्टशरान्तरे नेमियोने मानैक्यखण्डवृत्तेऽस्ति चन्द्रविम्ब-
स्थानं नियतम् । अत्र यदि घलनसूत्रं भवृत्तं कल्प्यते तर्हि ततः स्प-
ष्टशरदानानुपपत्त्या चन्द्रविम्बस्थानावगमो दुर्गम इत्याकरोक्तमुप-
पन्नं सर्वम् ।

गूढां देवर्ष्यभिप्रायवासनामधुनातनाः ।

अबुध्या नाशयन्त्यार्पपरिलेखोचितक्रियाम् ॥

(१) अथ चन्द्रार्कग्रहणे परिलेखायं स्ववासना । अत्र चन्द्र-
ग्रहणे ग्राह्यग्राहकविम्बनेमिस्पर्शं स्वकक्षागोले विम्बगतं वृत्तत्रयम-
स्ति । एकं भवृत्तरूपवृत्तकक्षातः सर्वत्र शरतुल्यसमानान्तरितं क्रा-
न्तिसदृशवृत्तम् । द्विवृत्तं द्वितीयम् । मानैक्यखण्डवृत्तं द्वि-
तीयम् । द्विवृत्तक्रान्तिसदृशवृत्तान्तरे विम्बनेमौ आद्यः । क्रान्तिसदृशमा-
नैक्यखण्डवृत्तान्तरेऽन्यः । द्विवृत्तमानैक्यखण्डवृत्तान्तराले द्विघल-
नम् । तेष्वृत्ते खलमप्यक्रान्तिसदृशवृत्तं यावत् स्पष्टदृक्क्षेपो भुजः ।

विम्योयनतांशाः कर्णः । सदृशवृत्ते तत्कोटिश्चेत्यनुपातात्पङ्क्तुलब्ध्यासा-
धान्तरे भाद्य उपपन्नः । अन्याथं तु शरो भुजः । मानैक्यखण्डं कर्णः ।
सदृशवृत्ते तत्कोटिश्चेत्युक्तवज्ज्ञानं सुबोधम् । रविग्रहणे तु दृक्क्षेप-
जातीयनतिजात्यादेवानुपातः कृतः । दृग्लम्बनकर्णं नतिर्भुजस्तदा पङ-
क्तुलकर्णं क इत्याद्यः । अन्यस्तु नतिसंस्कृतस्पष्टशरत इति । चन्द्रग्रहणे
क्रान्तिसदृशं शरकोटिज्यावृत्तं कदम्बतः । रविग्रहे तु नतिकोटिज्या-
वृत्तं सदृशवृत्तम् । सदृशं दृग्वृत्ताद्यदिशि तदिग्न्यः । दृग्वलनं दृग्वृ-
त्तान्मानैक्यखण्डवृत्तं यदिकदिगस्तीति स्पष्टं दृग्गोलसंदर्शनात् ।

अग्रांशानुपातेनाद्यान्वे विधाय परिल्लो विहितः । तत्र समीचीनम् ।

(१) अथ ग्रहयुतौ दृग्लम्बनानयनवासना । अधस्तनग्रहकक्षागो-
ले दृढमण्डले यत्रोर्ध्वग्रहदृग्गर्भसूत्रचिह्ने भवतस्तदन्तरं हि दृग्ल-
म्बनम् । तज्ज्ञानायं दृक्सूत्रचिह्नं चन्द्रं प्रकल्प्य ऊर्ध्वदृक्सूत्रकर्णं नतां-
शजीवा भुजस्तदाऽधस्तनदृक्सूत्रकर्णं क इति दृक्चिह्नादधःस्थगोले
नतज्या स्यात् भुजरूपा । खमध्यस्तु गर्भसूत्रात्तिर्यग्गतोऽस्ति । अथ
कुगर्भाद्दृक्सूत्रचिह्नस्पृक् सूत्रमेकमप्यूर्ध्वगोलपर्यन्तं तन्नाधस्तनकर्ण-
ऽपीयं भुजरूपा तदोर्ध्वस्थकर्णं केति लब्धस्य चापं नतांशेषु शुद्धं दृ-
ग्लम्बनं स्यादित्युपपन्नम् ।

(२) अथ पाताधिकारे वासवा । मध्यमपातासन्नार्धरात्रकाले च-
न्द्रार्कपाताः साध्याः । तत्र चन्द्रार्कक्रान्तयोः स्फुटास्फुटयोः साम्ये
स्पष्टपातकालः । क्रान्त्योर्ज्ये त्रिज्ययाभ्यस्ते इत्याद्युतयाऽऽनीतदोःसम्य-
न्धिचापान्तरस्याप्यभावस्तत्र दृष्टः । क्रान्त्योरसाम्यात्तदसाम्ये स्पष्ट-
पातकालज्ञानार्थं तदासन्नत्वलाभधिया तत्कालतः पातगतगम्यलक्षणक-
मात्तद्यापान्तरितः पूर्वं अनन्तरं वा चन्द्रः कार्यः स च यत्कालिकेस्त-
त्काले रविपाताद्यपि कार्यो । तायेवं चापान्तरमेव चन्द्रचालनं तदनु-
पातसिद्धं पातार्कचालनं चेति तद्ज्ञानाच्चे तात्कालिकाः स्युः । अथा-
पि स्फुटास्फुटचन्द्रार्कक्रान्तिसाम्याभावे प्रोक्तचापान्तरतुल्यचन्द्र-
चालनान्तरितकाले पुनश्चन्द्रार्कपाताः साध्याः । एवमसहस्रदुत्तरोत्तरं
पातकालासन्नत्वेन चापान्तरमल्पं स्यात् । यदा तु तदभावस्तदा तु

(१) ११९ पृष्ठे, ४२—४९ श्लोकानाम् ।

(२) ११४—११९ पृष्ठयोः १८—२७ श्लोकानाम् ।

तत्क्रान्त्योः समत्वात्स एव स्वस्फुटपातकाल इत्युपपन्नम् ।

सौरे चापान्तरितश्चन्द्रो विहितः पातस्य दूरत्वे । आसन्नत्वे चापान्तरित इत्यसकृत्करणात्फलितं त्वेकमेव पातस्थाने । गतगम्यपातानयनयुक्तिस्तु भुजशृङ्ख्या क्रान्त्युपचयस्तद्भासे तदपचय इत्योजपदे क्रान्त्युपचयोऽग्रे पूर्वं त्वपचयः । समपदेऽग्रे त्वपचयः पूर्वमुपचयः । ऐतेन ओजपदे अर्कादिन्दुक्रान्त्यधिकत्वे समपदे तदल्पत्वे च गतं क्रान्तिसाम्यं तद्वैपरीत्ये पश्यमिति च स्पष्टम् । अत्र स्पष्टक्रान्त्यभावस्थाने यदा रम्भस्ततः स्फुटक्रान्तिदिक्स्थितेन्दुसम्बन्धितद्विक्रमेवोचितमिति मध्यक्रान्तिदिक्स्थितस्पष्टक्रान्तौ तदेवेन्द्रोः पदम् । अन्यदिक्केऽन्यद्विक्रमित्यपि । अर्केन्द्रोश्चक्रचकार्द्धयोगेऽन्तरे घेत्यस्ति द्विविधं क्रान्तिसाम्यं विषुवद्विषुवत्तस्थे योगजमार्पणमार्पणसिद्धम् । अन्तरजमनार्पणप्रमाणम् । विषुवद्बृहत्तासन्नस्थे द्वयमपि प्रमाणं मार्पणमार्पणयात् । विषुवद्बृहत्तीयभिन्नपार्श्वस्थचन्द्रार्कवशाद्वैधृतो योगजः । एकपार्श्वस्थचन्द्रार्कवशादन्तरजो व्यतीपातोक्तः । एकपार्श्वस्थयोर्वशतो योगजो भिन्नपार्श्वस्थयोर्वशतोऽन्तरज इति स्पष्टम् ।

अत्र किल क्रान्तिसाम्यत्वं पातत्वमिति लक्षणया तत्र तावत् द्विधा तत्साम्यत्वं सम्भाव्यते ।

तथा हि । सायनरविशशियोगो भार्ध चक्रं च यदा भवति तदा क्रमेण भिन्नायनैकगोलस्थयोर्भिन्नगोलैकायनगतयोश्च चन्द्रार्कयोः क्रान्त्योः साम्यत्वं संभवति । अर्थादेतदुक्तं भवति । भार्धोऽशसमे सायनार्केन्दयोगे रविक्रान्तिर्भिन्नायनगतयैकगोलीयया चन्द्रमध्यमक्रान्त्या समा भवति । अत एव तत्र तदासन्ने काले च स्फुटक्रान्त्या सह रविक्रान्तेः साम्यत्वं सम्भाव्यते । एतादृशो योगो व्यतीपातसंज्ञको भवति । एवं सायनौ चन्द्रार्कौ यदा राश्यादिना चक्राशसमे योगं समुत्पादयतस्तदा तत्र चन्द्रमध्यमक्रान्तिर्विभिन्नगोलस्थितयैकायनगतया रविक्रान्त्या सह साम्यत्वादप्राप्त्यासन्नकाले स्फुटेन्दुक्रान्तौ रविक्रान्त्या समा भवितुं शक्यते । एतादृशयोगो हि वैपरीपातसंज्ञकः स्यात् ।

अथ प्रागुक्तदिशा क्रान्तिराम्यरूपं लक्षणं तत्संभवासम्भवं च प्रादुर्भाषार्थः । तत्र पदज्ञानमन्तरा तदज्ञानस्य दुरवगमतया रविक्रान्तेऽवगमयापचयाभावाभावाच्च विभिन्नव्यवस्थापन्नतया च चन्द्रस्य पृथगगोलावगमनिश्चयज्ञानमावश्यकमिति मन्यमानैराचार्यवरैः पृथक्प्रदानपन्नं विहितम् । एतदुक्तं भवति । यथा गोलसन्धौ रविक्रातेरभावश्चिमान्तरे हृत्परमार्थं भवति तथा न हि चन्द्रस्य । तस्य विमण्डने

चलनत्वात् । अत एव विमण्डलनाडीमण्डलयोः सम्पातगते चन्द्रमसि तस्य स्फुटक्रान्तेरभावो न मध्यमक्रान्तेः । तेन तत्रत्यमध्यमक्रान्तिजनिता चन्द्रस्य भ्रमण्डलीया भुजभागा ये स्युः स एव तस्य गोलसन्धिस्त्युज्यते । एतदानयनं तु शीमता भास्करेण स्वसिद्धान्तशिरोमणौ विहितं तत्र समीचीनम् । वास्तवार्थं तु तत्रत्या मदीया, शिरोमणेः प्रमा दर्शनीया । रंशोधकमहानुभावैस्तु “परेपुजीवा-
व्ययनांशपाते”त्यादिविधिना साधेतद्विधानं विधाय “चन्द्रस्य गोलसन्धौ राशि-
प्रितयेन संयुक्ता” वित्यनेन चन्द्रायनसन्धिज्ञानं विनिर्मायि । तत्र रमणोपम् ।
चन्द्रगोलायनसन्ध्यन्तरस्य राशिप्रितयतो भिन्नस्थितत्वात् ।

यस्तुतस्तु विमण्डलनाडीमण्डलयोः सम्पातात्प्रभाम्बरे विमण्डलगते शशा-
ङ्गविम्बे तत्स्फुटक्रान्तेः परमत्वदर्शनात्तत्रत्यो यः स्फुटश्चन्द्रावयादिः स एवायनस-
न्धिरित्येव द्रष्टुं समुपयुज्यते । तदानयनार्थं तु तत्रत्य गोलसन्ध्यन्तरपरमस्फुटक्रा-
न्तिवशेन घटवृत्तगतमयनसन्धिगतं चन्द्रं प्रसाध्य तस्य भ्रमण्डलीया विपुर्वांशा-
साधनीयाः । तेः संयुतावर्कगोलसन्धौ चन्द्रस्यायनसन्धौ भवेताम् ।

अतो मत्सूत्राणि-

यद्गोलसन्ध्योर्विवरं रवीन्दोर्निरक्षवृत्ते प्रथमं प्रसाध्यम् ।
तत्कोटितः स्फुटपरापमांशवशेन चन्द्रश्चलवृत्तगः स्यात् ॥
त्रिज्या परक्रान्तिगुणेन निज्जो स्फुटेन त्रिज्याविहताऽऽसत्तापम् ।
तत्सिद्धभागान्तरजातजीवां मत्या जिमन्यां चलवृत्तदोर्ज्याम् ॥
दोर्ज्यो ययोक्त्या विपुर्वांशका ये तेः संयुतावर्कजगोलसन्धौ ।
इन्दोर्भवेतामयनाख्यसन्धौ मेपादिकेन्द्रे व्ययनांशपाते ॥
गुलादिकेन्द्रे विपुर्वांशका ये भार्गोशशुदाः सुधिया विवेयाः ।
तैरन्वितावर्कजगोलसन्धौ स्फुटो भवेतामयनाख्यसन्धौ ॥

प्रमुक्तप्रकारेण चन्द्रस्य गोलायनसन्ध्योः प्रमाणं विज्ञाय चन्द्रार्कयोः प्रा-
प्रितवशेन भुजांशानानीय च तदन्तरवशेन पातस्य गतागते निरुक्ते । भास्करैस्तु
क्रान्त्यन्तरवशेनैव पातमध्यकालः साधितः । शन्यस्तत्रैव समानमेव । किमत्र प्रति-
पादनेन । विशेषज्ञानलिप्तमिस्तु मदीया प्रमा द्रष्टव्या ।

(१) अयं प्रमात्तरखासना । त्रिज्याश्रमाप्नोति । ग्रहाधिष्ठितवृद्ध-
मण्डलं विपुयदृष्टे यत्र लग्नं ततो यच्चन्द्रोस्तलं तत्तुल्य एव भुजोऽप्रा-
या भमायात् । ध्यायाकर्णवृत्तीयस्तु पलभारूपस्तत्र दिग्ज्याभुजे वि-

य्याकर्णस्तदा पलभाभुजे कः कर्ण इति फलं भुजाप्रात्कुकेन्द्रावध्यन्तरम् ।
तामिष्टपलभां मत्वा तत्साधितपलकर्णे इष्टपलभाभुजस्तदा त्रिज्याक-
र्णे क इत्यनुपातलब्धेष्टाक्षज्यायाश्चापमिष्टाक्षांशाः द्वग्वृत्तस्थलमध्य-
विषुवद्वृत्तान्तररूपाः । विषुवद्ग्रहान्तरेऽभीष्टकान्त्यंशाः, खमध्यग्रहा-
न्तरे नतांशाः छायाशङ्कपयुक्ताः स्युरित्युपपन्नं यथोक्तम् ।

अत्रोपपत्तिस्तु 'पलप्रभा ज्यासद्वलेन निम्नी दिग्ज्योद्वृधुते' त्यादि भास्कर-
विधानेनैव स्फुटा । किमिति पुनः प्रतिपादनेन ।

(१) एकान्यदिक्ष्वे इति । एकाहोरात्रवृत्तवशेन समापमत्वे नरयो-
ज्जाने ज्ञातभुजयोरसमत्वे पलभाज्ञानयासना । पलभामानं यावत्ताव-
त् या १ । द्वादशकोटौ पलभा भुजस्तदा नरकोटौ क इति शङ्कुत्तले या-
म्ये $\frac{\text{या. प्रन१, या. दिन१}}{१२ \quad १२}$ भुजसंस्कारादत्र स्वस्वाग्राज्ञानमिति द्वयोरुत्तरै-
कगोले उत्तरभुजयोः सममण्डलादुत्तरस्थत्वेन शङ्कुभुजयोगोऽग्रे-
त्यपमसाम्यादग्राद्वयं सममिति समच्छेदापगमे कृते पक्षयोन्यासः
या. प्रन१ प्रमुठ१२ एवमत्रैव याम्यभुजयोः सममण्डलाद्याम्यस्थत्वेन
या. दिन१ द्विमुठ१२ भुजोनं शङ्कुतलमग्रेति समपक्षयोन्यासः $\frac{\text{या. प्रन१ प्रमुठ१२}}{\text{या. दिन१ द्विमुठ१२}}$ अथ याम्यै-
कगोले सदैव याम्यदिग्भुजस्तत्र शङ्कुतलोनी भुजावग्रेति समपक्षयो-
न्यासः $\frac{\text{या. प्रन१ प्रमुठ१२}}{\text{या. दिन१ द्विमुठ१२}}$ अथ भिन्नगोले समपक्षयोन्यासः
या. प्रन१ प्रमुठ१२ एवं वा $\frac{\text{या. प्रन१ प्रमुठ१२}}{\text{या. दिन१ द्विमुठ१२}}$ अत्र सर्वत्र शोधने कृते
यथोक्तमेवोपपन्नम् ।

अत्रोपपत्तिस्त्वक्षेत्रानुपातेनैव सरला । किमग्राव्यक्तकथनप्रयासेन ।

(२) सहस्रभानाधिति । कान्तिज्याप्रमाणं यावत्तावत् या १ ।

अस्मात्समशङ्कुः $\frac{\text{या. त्रि१}}{\text{अ१}}$ अत्र समवृत्तमेव फलवृत्तमिति समवृत्तन-
तांशा एव फलवृत्तीयास्तज्ज्ञानार्थं नतासुदोर्ज्यां युज्यागुणा त्रिज्या-
भक्ता कार्या । प्रकृते युज्यायर्गज्ञानात्तद्वर्गेणानेन यावत् त्रिव१

(१) १३८ पृष्ठे, १०—१२ श्लोकानाम् ॥

(२) १४० पृष्ठे, २३—२५ श्लोकानाम् ।

नतामुदोज्यावर्गो गुणस्त्रिज्यावर्गभक्तः समवृत्तीयनतांशज्यावर्गः
 याव.नव१त्रिव.नव१
 त्रिज्यावर्गान्छुजः समशङ्कुवर्गः

त्रिव१

याव. नव१त्रिव नव१त्रिव१ अयं पूर्वसमशङ्कुवर्गेणानेन याव. त्रिव१
 त्रिव१ अव१

सम इति छेदभक्तयोरनयोः साम्यकरणेन योजितोऽव्यक्तक्रान्तिज्यामानं
 व्यक्तं यथोक्तं स्यात् ।

छम्पाशनतोऽशुज्याचापांशनिर्मितचापज्ञात्ये त्रिकोणमित्याऽपि सुगमै-
 वोपपत्तिः ।

(१) अक्षांशकक्षेनेति । क्रान्तिज्यामानं यावत्तावत् या१ । अस्मात्

कुज्या $\frac{\text{या.प१}}{१२}$ अस्या घर्गः त्रिज्यावर्गगुणः $\frac{\text{याव.पव.त्रिव१}}{१४४}$ शुज्यावर्ग

याव१त्रिव१ भक्तः फलं चरज्यावर्गः $\frac{\text{याव.पव.त्रिव१}}{\text{याव १४४ त्रिव १४४}}$ ज्ञातचरज्या

घर्गेण सम इत्युक्तयत्समपक्षयोन्यासः याव. पव. त्रिव१ २०
 याव. चव१४४ त्रिव.चव१४४

अत्र चरज्यार्कधातुं गुणं च कृत्वा समशोधनेन यथोक्तमेवोपपन्नम् ।

अत्रापि घर्गांशापमांशाप्रांशनिर्मितचापज्ञात्ये त्रिसक्तावधेनोपपत्तिरतीव स्म-
 नीयेति ।

अक्षांशवदिति । सममण्डलस्थे रवौ तदेव फलवृत्तमिति त्रिप्रश्न-
 चासनायां स्पष्टम् ।

फलप्रभालम्बगुणात्तजीवायोगमिति । प्रागुक्तरीत्यैव स्पष्टमाकरे ।

भास्करेणेति । अत्रापि समवृत्तं फलवृत्तम् । नतामुज्याशुज्याघा-
 तस्त्रिज्यामक्तः फलवृत्तीयनतांशज्या । सोऽत्र समवृत्तनतांशज्या । अतो
 विलोमेन त्रिज्यागुणा सा नतामुज्यामक्ता शुज्या स्यादिति किं चिन्नम्
 ततोऽपमज्या ततो यत्क्रान्तिफलं तेऽक्षांशास्ततः फलमेति सुगमम् ।

कुजीवोनितामिति । अत्रोपपत्तिः स्फुटैवाकरे ।

(२) प्रविदितनरमानादिति । अत्र क्रान्तिज्यामानं या १ । अतः

कुज्याहतो $\frac{\text{या. अ१, त्रि.त्रि१}}{६१}$ शुज्यावर्गः याव१त्रिव१ उत्तरगोले कलेयं

(१) १४०—१४१ पृष्ठयोः, २६—२७ श्लोकयोः ।

(२) १४४ पृष्ठे ४३ श्लोकस्य ।

या.अं. शं.प्रि१ अस्या धर्गः याव. अव१ या.अ.तं.प्रि२ नव. प्रिव१ अयं
छ लव१

त्रिज्यावर्गगुणो द्युज्यावर्गभक्तः सूत्रवर्गः याघ.अव.प्रिव१ या.अ.शं.प्रि३ शव.
द्विषव१ याव.लव१ प्रिव.लव१

अयं नतासुकोटिज्यावर्गसम इति पक्षौ समच्छेदीकृत्य छेदगमे कृते
याव.अव१ या.अ.शं.प्रि३ शव.प्रिव१

त्रिज्यावर्गापवर्चितपक्षयोर्न्यासः याव.लव.भकोध१ लव.नकोध
प्रिव

अत्र लम्बज्यानतासुकोटिज्याघातो भाज्यः । अधस्तमपक्षेऽव्यक्त-
धर्गस्थाने त्रिज्याभक्तभाज्यस्य धर्गः क्षयगतः । रूपस्थाने भाज्यवर्गः ।
ऊर्ध्वपक्षेऽव्यक्तवर्गस्थानेऽक्षज्याधर्गो धमवर्गो धनगतस्तस्माद्गुणम् ।
शोधनेन तद्योग एव हरसंज्ञ उपपन्नः ।

पक्षयोस्तदपवर्त्तनादूर्ध्वाव्यक्ते द्विषान्त्यः क्षयगतः सौम्ये । या-
म्ये तु धनगतस्तत्रान्त्यधर्गं पक्षयोः साम्यकरणाद्ययोक्तमेव क्रान्ति-
ज्यामानं व्यक्तं याम्यसौम्ययोः । कदाचित्तद्विद्वविधमप्युत्तरणालेऽव्य-
क्तपक्षार्णैरुपपत्तोऽल्पमित्यादिना मार्गं स्यात् ।

अत्रोपपत्तौ बहवो विशेषाः सन्ति । तदर्थं मदीया शिरोमणेः प्रभा वर्धनीया ।
अथ सजातीयजात्येषु भुजैक्यं भुजं कौट्यैक्यं कोटिं कर्णैक्यं
कर्णं प्रकल्प्य यज्जात्यं तदपि तत्सजातीयं सजातीयजात्यानुपातार्हम् ।
अत्रैक्यैक्यादपि ज्यैक्यद्वारा भुजकोटिकर्णानां ज्ञानमप्यनुपातजं स-
जातीयत्वादित्युपपत्तिः स्फुटैव तद्विदाम् ।

(१) ऋक्षयोरिति । अत्रोपपत्तिः । क्रान्तिवृत्ते मेपादेः स्वस्वनक्षत्र-
भुवकान्तरे स्वस्वभोगः । ततस्तत्तज्ज्ञं तु स्वस्वशरान्तरे स्वस्वकद-
म्बवृत्तेऽस्ति । तत्रैकमाद्यसंज्ञम् । द्वितीयमन्यसंज्ञम् । आधान्यभोगर्क्षक-
दम्बवृत्तयोर्भवृत्तेऽन्तरं परमं तयोर्भुवकान्तरम् । कदम्बादन्यर्क्षशर-
चापकोटितुल्यकर्णान्तरे तयोरेव कदम्बवृत्तयोरन्तरं भुजः । स तु ज्ञाता-
भुवकान्तरानुपातसिद्धः । तत्कोटिस्तु आद्यर्क्षभोगाद्भवृत्तगत्रिभान्तरि-
तस्थानात्केन्द्रसंज्ञकादन्यर्क्षं यावदन्तरं तत्त्रिज्यावृत्तेऽस्ति कणोरूपम् ।
अन्यर्क्षशरो हि भुजः । केन्द्रगत्रिज्यावृत्तभवृत्तयोरन्तरगस्तत्कर्णान्तरे ।
त्रिभेऽन्तरे तु तद्वृत्तयोरन्तरं परमम् । तदनुपातसिद्धं तु तदाद्यर्क्षक-
दम्बवृत्तत्रिज्यावृत्तैक्यादाद्यर्क्षभोगावप्यन्तरम् । आद्यर्क्ष(शर)संस्कारे-

एषाक्षावध्यन्तरं स्यात् । तदैक्यात्पूर्वभुजान्तरे त्वन्यर्क्षमिति तदैक्यात्परस्परं भुजकोट्यन्तरिते भाद्यान्यभे भवतः । तद्यापकर्णो हि तद्भयोऽन्तरं तत्रिज्यावृत्ते स्यात् । यद्य तदन्तरं प्रसाध्य तदेकक्षं खमध्यं कृत्वा तत्रिज्यावृत्ते दृढमण्डलेऽन्यत् तन्नतांशैर्नतं कृत्वा यत्तयोर्विषुः पांशान्तरं तत्तु घुराप्रवृत्तीयं नतमन्यर्क्षस्य । ततः फलवृत्तीयनतांशद्वारा दिक्षोटिः साध्या । सेह तत्खमध्योत्थयाम्योत्तरदृग्वृत्तयोरन्तरगा । तत्रिभान्तरिता स्यात् । ततो “दिगंशकोटिज्य न्या विनिष्ठी लभ्यांशजीवात्रिभजीवयासे”त्यनेन सुबोधमक्षांशज्ञानम् । कथमिति चेच्छृणु ।

दृग्वृत्तविषुवद्वृत्तसम्पातस्वस्तिकान्नवत्यंशैर्यद्वृत्तं तद्याम्योत्तरं ध्रुवासक्तं दृग्वृत्तारिक्षतिजात्तियंगतम् । तदैक्यं समचिह्नम् । ततो याम्योत्तरे ध्रुवावध्यक्षांशाः । नवत्यंशान्तरे तु स्वस्थानं तदन्तरे लभ्यांशाः । स्वस्थानस्वतिकयोर्वृत्तं सममण्डलमिति स्थित्या त्रिप्रश्नगणितोत्तराऽऽनोतद्वृत्तध्रुवान्तरं स्वस्थानाक्षांशसमं तद्विदामिति स्पष्टम् । यदाऽत्र दृग्वृत्तं सममण्डलमुक्तं क्षितिजं स्यात्स्वस्थानात् । ध्रुवावध्यक्षांशाः पूर्वलभ्यांशा एवेति च स्पष्टम् ।

ननु विषुवांशान्तरं नवत्यधिकं तत्रैवं कथमिति चेच्छृणु । तर्हि स्वस्थानसप्तद्वभान्तरितस्थानयोः क्षितिजं त्वेकमेव । नक्षत्राक्षरं नवत्यधिकान्तरे तन्नवत्यल्पान्तरेऽप्यस्ति । तत्पद्वभान्तरितक्षात् कुजादेव ध्रुवस्याधःस्थितत्वेऽन्यध्रुवस्योर्ध्वस्थितत्वं भवति । अतो गणितागताक्षांशानां यद्वशतः सिद्धानामप्यभेदाच्चानुपपत्तिः काप्यत्रेति यथोक्तं सर्वमुपपन्नम् ।

(१) क्षाताक्षांशस्य प्रवेशादिति । अत्रान्यदेशो हि ग्रहस्तत्क्रान्त्यंशा एषाक्षांशाः । देशयोरन्तरं दृढनतांशाः । दिगंशकोटिज्ञानात्फलवृत्तीयनतांशद्वारा हरं ज्ञात्वा हरकर्णे दिगंशज्या भुजस्तदा दृग्याकर्णे फलं इति भुजफलं कृत्वा तदक्षांशसंस्कारात्क्रान्तिफलद्वारा क्रान्तिः साध्या । तेऽक्षांशाः स्युस्तदन्यदेशस्येत्युपपन्नम् ।

यो देशयोरिति स्पष्टमाकरे ।

(२) क्षाताक्षांशस्योपदेशादिति । अत्रान्यदेशाक्षांशास्तत्क्रान्त्यंशाः ।

लम्बांशाद्युज्यांशास्तुलांशान्तरं हि घुरात्रवृत्तीयं नतम् । ततः फल-
वृत्तीयनतद्वारा हरं ज्ञात्वा क्रान्तिफलं भुजफलं च ज्ञात्वा तदानीत-
भुजद्वारा दिगंशाः साध्याः । भुजफलवृत्तनतांशज्यावर्गयोगपदं देश-
योरन्तरज्या तद्यापं तदन्तरमन्यदाकरे स्पष्टं तद्विदाम् ।

(१) अथ सममण्डलीयभावानयनोपपत्तिः । लग्नं किल गोलस-
न्धिः । तस्मात् क्षितिजं नाडीमण्डलं भवृत्तं भवृत्तमेव । तयोः परमा-
न्तरं त्रिमे द्वगतिः परमापमः । भवृत्तसमवृत्तैक्याद्भवृत्ते लग्नं यावत्क-
र्णः क्षेत्रांशाः । कुर्जं यावत्समवृत्ते भुजोऽपमांशाः । स्वस्तिकाक्षं याव-
त्कुजे लग्नाग्रा (चापांशा) विपुवांशाः स्युः । “या बाहुजीवा विपुवांश-
फाना”मित्यनेन ये क्षेत्रांशास्ततस्तद्भुजांशाश्च तेऽत्राद्यधुतिबाहुरूपाः
साध्याः । अत्र यथा भवृत्तसमवृत्तैक्यात्स्वस्तिकस्य समचिह्नवृत्ताद्य-
ध्यन्यौ तदैक्यादेव धुतिबाहु साध्यौ । तत्र भुजो हि आद्यबाहुक्षेत्रांश-
योगान्तरसिद्धस्तं लग्नाग्रा (चाप) रूपं भवृत्तसमवृत्तयोः परमान्तरं द्वग-
तिं च परिकल्प्योक्तवदन्यौ धुतिबाहु साध्यौ । यत्र भुजस्तु शङ्कुतला-
प्रासिद्धः । समवृत्ताद्भायस्य यो हि कर्णस्तदाद्यकर्णैक्यान्तरलग्नभावा-
न्तररूपं लग्ने युतं भावः स्यात् । शेषवासनाविचारोऽत्र द्वष्टान्तगोलस-
न्दर्पनादति स्पष्टोऽस्ति तद्विदाम् ।

पूर्वस्वस्तिकाया पूर्वापरवृत्तस्य द्वादशधा विभागं कृत्वा प्रत्येकस्मिन् विभागे
त्रिशदंशा भवन्ति । तत्र प्रतिभागगतसमप्रोतवृत्तेषु द्वयोर्द्वयोः समप्रोतवृत्तयोः क्रान्ति-
वृष्टान्तगत्तचापमानं तन्वादीनां द्वादशभावानां मानानि भवन्तीति भावसाधने
तृतीयो भेदः प्रोच्यते प्राचीनैराचार्यवर्यैः । तादृशभावानयनार्थं तु पूर्वापरक्रान्ति-
वृत्तयोः संपातालछन्मावधि क्रान्तिवृत्तीयचापकर्णं पूर्वस्वस्तिकावधि पूर्वापरवृत्ते
भुजं च परिकल्प्य ततश्चापीयत्रिसंकावयवगणितेन विभिन्नोन्नतांशलज्जाप्राचापाम्नां
कर्णभुजौ साधितौ । एवं च भुजक्षेत्रांशयोः संस्कारं कृत्वा पुनरपि यथोक्त्याऽग्न्यां
धुतिं प्रसाध्य कर्णयोः संस्कारवशेन यथोक्तं भावानयनं विहितमाचार्यै रिति सर्वे
गोत्रेपरि स्फुटं दृश्यते । उपपन्नम् ।

(२) खेचरं हि परिकल्प्य खमध्यमिति । अत्र सन्निभप्रहो लग्नम् ।
तदग्रा त्वयनवलनज्याऽस्ति । नाडीक्रान्तिवृत्तान्तगत्तरयात् ।

तद्यथा । लम्बज्याकोटौ त्रिज्याकर्णः क्रान्तिज्याकोटौ कः कर्णं

(१) ११६ पृष्ठे १११—११२ श्लोकयोः ।

(२) १११ पृष्ठे १३८ श्लोकस्य ।

इति अग्रा । अत्रुलम्बज्यैव प्रहृद्युज्या । लग्नक्रान्तिज्या सन्धिभग्न-
क्रान्तिज्या फलितमन्त्रायनवलनानयनोक्तमेव ।

(१) अथ सन्धिग्रहवासना । भवृत्तसमवृत्तैक्यं सन्धिः । तद्वधि मे-
पादेरनुलोमं सन्धिग्रहः । लग्नमध्यनुलोमगम् । तयोरन्तरमाद्यकर्णः । ल-
ग्नदप्रस्थिते सन्धौ कर्णयुक्तं पृष्ठस्थिते कर्णोऽनं लग्नं सन्धिग्रहः स्यात् ।
सौम्यदृक्क्षेपे । याम्यगोले लग्नदग्रे सन्धिर्दिग्धैपरोत्ये तयोर्लग्नात्पृष्ठे
सन्धिरित्युपपन्नं यथोक्तम् ।

(२) अथात्र सिद्धान्तशिरोमणिस्थ इति । गोले स्वमेपादेर्विलोमं
पातोऽस्ति । स च व्यस्तायनांशसंस्कारा(दा)द्यार्कगोलसन्धेः कृतः । रा-
हुस्तु क्रमायनांशसंस्कारात्तत्सन्धेरनुलोमं कृतः । एकस्थानस्थत्वात्त-
योश्चक्रं चक्रार्धं च व्यस्तायनांशसंस्कृतं तत् मेपादेरर्कगोलसन्धिः
स्यात् । तथा ततस्त्रिमे स्वायनसन्धिरप्यस्ति । विवृत्तक्रान्तिवृत्तैक्यं
पातो राहुस्तदग्रे विवृत्तात्सौम्यकदम्बदिश्यस्ति । पृष्ठे तु तन्नियतं या-
म्यकदम्बदिश्यस्ति । अथाद्यार्कगोलसन्धेः परमपदे राहो तावद्विचा-
र्यते । राहुचिह्नमवृत्ते यथा मेपादग्रे यदन्तरेऽस्ति तथा विवृत्तेऽपि
तन्मेपादग्रे तदन्तरेऽस्ति सततम् । अथ विवृत्ते तद्राहुचिह्नात्पृष्ठे विवृ-
त्तनाडीसम्पातोऽपि चन्द्रयिम्बगोलसन्धिरस्ति । विवृत्ते तदन्तरे कर्णः
एवं द्वितीयपदे स च तदग्रे स्यात् । तृतीयपदे तत्पृष्ठतश्चतुर्थे तदग्रे
स्यादिति स्पष्टं गोले । तत्र राहुचिह्नात्तन्मध्यमक्रान्तिर्नाडीवृत्तात्
ध्रुवसूत्रे कोटिः । विवृत्ते स एव कर्णः कर्णः । नाडीवृत्ते तदन्तरे भुज
इति चापजात्यम् । तत्र पातस्थाने कदम्बवृत्तं ध्रुववृत्तं क्रान्तिवृत्तं
विवृत्तं च तथा ततः कुजं चेति वृत्तपञ्चकं गणितार्थं पातात्त्रिमे क-
दम्बध्रुववृत्तान्ततः क्षितिजे तदायनवलनम् । तत्कोटिस्तु क्रान्तिध्रुव-
वृत्तान्तः । विवृत्तक्रान्तिवृत्तान्तः परमः शरः । भायनवलनकोटेरयं
शोधितश्चेत् ध्रुववृत्तविवृत्तान्तरं पातात्त्रिमे तत्कुजे परमान्तरं परक्रा-
न्तिरूपं पातचिह्नरूपगोलसन्धेः स्यात् । अथ तत्सन्धेस्तद्वृत्तान्तस्त-
दुक्तचापजात्यमप्यस्ति । अतोऽत्र कोट्यंशा विपुवांशास्तेभ्यो "या
पाहुजीये"त्यनेन क्षेत्रांशाः साध्यास्तन्मितः कर्णः । त्रिज्याकर्णे परमान्त-
रज्या भुजस्तदोक्तकर्णज्यया क इति विपुषद्वृत्ते ध्रुववृत्तविवृत्ता-

(१) ११२ पृष्ठे १४२ श्लोकस्य ।

(२) पृष्ठे १११—११२ श्लोकयोः ।

मर्त्यपण्या । तद्यपि भुजस्तथापजात्ये स्यात् । एषमन्त्यपदेऽपि । द्वि-
 तोपचृतीपपदयोस्तु भाष्यनयनशेटी परेषुर्वाज्यः परमान्तरं तद्गुण-
 योः स्यादित्युक्तम् । राहोर्मृगकर्कादिरुच्येन निर्णयः कृतः । पातात्रिभे
 विष्टुत्तमान्तिगृत्तान्तः परमः शरः । पातान्कर्णांमे तु तदनुपातसिद्धे
 शरः क्रान्तिगृत्ताचिर्यगस्ति । तदभ्यगृत्ते स एवैको हातभुजः । अनन्त-
 रानीतथापजात्यभुजांशानां पातस्यानीयविषुवांशभुजांशानामन्तरं
 मर्कगोलसन्धिपर्यन्तं यदस्ति तन्मिसे कर्कप्रकल्प्य तद्भुजकर्णाभ्यां स्था-
 पितो द्वितीये भुजध्यापात्मकोऽस्ति क्रान्तिगृत्ते । तत्र गोलान्द्रभोगजगोल-
 सन्धिपूर्वगोलसन्धेरान्तरं स्यात् । उक्तराहौ पद्मान्नरस्ये रविगो-
 लसन्धौ युक्ताः पद्माधिक्ये शीनाश्चन्द्रस्य स्यमेयतः स्यात् । रविगो-
 लसन्धेरप्रतः पृष्ठतः स्थितायास्तस्य क्रान्तिगृत्तस्थत्यादयं किल भोग-
 जसन्धिस्तत्तुल्ये चन्द्रे तद्विष्यं शराभे नाहोविष्टुत्तसम्पातेऽयंश्यं
 स्यात् । तत्र स्फुटक्रान्त्यमायः । विष्यमतकदभ्यगृत्ते ध्रुवगृत्ते वा स्य-
 स्वशरक्रान्त्योर्पिभिन्नदिगातयोरान्तराभावात् । अथ तत्सम्पातात्रिभे
 तद्गृत्तयोः परमान्तरं परस्पष्टागमः । उक्तकर्णज्यया पातक्रान्तिज्या
 भुजस्तदा प्रिज्यया क इत्यनुपातसिद्धोऽयनसन्धौ स्यात् । अथ वा
 गोलसन्धिरविष्योयशरयलनायनयलनेऽयान्तरं उक्तराहौ मृगकर्का-
 दिरुच्ये कार्यं तन्मानं स्यात् । विष्टुत्तमेपादेर्मृगावधि विष्टुत्तस्फुट-
 चन्द्रः स्पष्टीकरणे प्रसिद्धस्तथा राहुरपि । भाकरे पदचतुष्टयकृतनि-
 र्णयात्कर्णोनयुतो राहुर्विष्टुत्तमेपादेर्विष्टुत्तविषुवद्गृत्तौक्वाप्यन्तरम् ।
 तदूनो विष्टुत्तस्थश्चन्द्रस्तत्र एव च स्पष्टः स्यादन्तरितस्तत्सन्धेः कर्णा-
 न्तरे राहुक्रान्तिस्तदा तदन्तरिते भुजः क इति तत्स्पष्टक्रान्तिरेवेत्युप-
 पन्नं सर्वे गोलोऽतिपरिचितानाम् । शेपं स्पष्टमाकरे ।

अत्राचार्योपपत्तिः सरलैव वास्तवायनमन्त्रिमाधनं तु प्रागेव मया विहितमिति ।

(१) युगादिजाविनि । अत्र युगादिजाविर्युपलक्षणम् । अन्येऽपि
 कुदिनभगणपूर्वकाला प्राच्याः । शेपं स्पष्टम् । युगकुदिनैर्युगादिग्रहभग-
 णास्तदेष्टकुदिनैः के स्युस्त्यत्र ग्रहभगणा भाज्यः, एष्टकुदिनानि गुणकः
 युगादिकुदिनानि हरस्तत्र लब्धं गतभगणाः शेपं भगणशेपम् । यद्यत्रे-
 ष्टकुदिनयुगादिभगणा भगणशेरोनास्तर्हि ते युगादिकुदिनैर्भक्ताः सन्तो
 विशुद्धिं प्रयान्तीति तिरप्रा लब्धिरेव गतभगणाः स्युः । गुणोऽहर्गणः

स्यात् । कुट्टकेऽस्मिन् सति संभवे दृढभाज्यहारयोस्त्यावश्यकत्वेन
 दृढौ युगादिभगणकुचासरौ कृतौ लब्धेरविकारात् । भगणशेषं त्वत्र दृढं
 तद्वादशगुणं दृढकुदिनैर्भक्तं फलं राशयः । शेषमंशशेषम् । तत्पष्टिगुणं
 हरभक्तं फलं कलाः । शेषं तत्पष्टिगुणं तेनैव हरेण भक्तं फलं विकलाः
 शेषं विकलाशेषमिति सर्वगुणघातश्चक्रविकला १२६६००० स्तद्गुणं
 भगणशेषमेव दृढकुदिनभक्तं लब्धं विकलात्मको ग्रहः । शेषं विकलाद्य
 शेषम् । अत्र धिलोमेन लब्धिगुणो हरः स्वाग्रेण युतो गुणगुणितभाज्य
 समः स्यादिति राश्यादेर्विकला दृढकुदिनगुणा विकलाशेषयुताश्चक्र-
 विकलिकाभक्ताः फलं निःशेषलब्धिर्भगणशेषम् । अज्ञातविकलिकावशे-
 पायोगे सशेषा लब्धिः स्यादिति निरेकं भगणशेषं स्यात् । निःशेषभज-
 नान्ययानुपपत्त्या तच्छेषविकलाद्यशेषयोगो हि चक्रविकला इति तच्छे-
 पेनचक्रविकला एवात्र विकलावशेषम् । सैकलब्धिर्भगणशेषमिति
 परीर्यसि प्राचां विचारानुगतः पन्था । अत्र चक्राग्रमाद्यसंज्ञम् । विकला-
 यशेषमन्यसंज्ञं कल्पितम् । दृढकुदिनानां चक्रविकलाल्पत्वे यदन्यसंज्ञं
 चक्रविकलाल्पं स्यात्तर्हि तदेव विकलावशेषम् । भगणशेषं त्वाद्यसंज्ञम् ।
 दृढकुदिनाधिकत्वे त्वस्य खिलं विशेषम् । दृढकुदिनानां चक्रविक-
 लाधिकत्वे तु स एव विकलात्मको ग्रहः अनेकभगणशेषविकलाद्यशे-
 पाभ्यामपि संभवतीति तज्ज्ञानोपायः ।

यथा । अत्र दृढकुदिनाल्पं यद्विकलावशेषं तच्चक्रविकलाल्पं त्व-
 धिकं च स्यात् । अन्यसंज्ञस्य चक्रविकलाल्पत्वेन कुदिनाल्पस्यात्तदेव
 विकलावशेषं तावद्वगतम् । आद्यसंज्ञं तु भगणशेषम् । दृढकुदिना-
 हपत्वेन तयोः सिद्धत्वात् । सैकमिदमाद्यं यत्र भगणशेषं स्यात्तत्र चक्र-
 विकलाधिकान्यतुल्ये विकलाद्यशेषे स एव विकलात्मको ग्रहः पूर्वगणि-
 तेन । द्रव्यादिगुणितचक्रविकलाधिकान्यतुल्ये विकलावशेषे द्रव्याधि-
 काद्यतुल्यं भगणशेषं स्यात् । परं तदपि विकलावशेषं यदि दृढकुदि-
 नाल्पं स्यान्नहान्यथा । तदर्थमुपायः । दृढकहाश्चक्रविकलिकाल्पाः
 कार्याः लब्धं शेषं स्थाप्यम् । अत्र लब्धिन्नहरस्य स्वाग्रयुतस्य दृढ-
 कवहतुल्यत्वेन नियमाज्ञाधिगुणिनचक्रविकलास्तच्छेषाल्पेन युक्ताः
 सत्यो दृढकहाल्पा एव स्युरिति प्रकृते तच्छेषाल्पान्ययोगे दृढकहाल्प-
 त्वेन तत्तुल्ये विक्लावशेषे लब्ध्यधिकाद्यतुल्यं दृढकहाल्पं भगणशेषं
 नियतं स्यान्नान्यथेति सिद्धेः । नन्वस्यापि दृढकहाल्पत्वे का युक्ति-
 रिति चेच्छृणु । अत्र यद्भगणशेषमाद्यादधिकं कल्प्यते तद्ग्रशेनापि दृढ-

कहाल्पविकलायशेषान्तर्भावे यथोक्तयद्ग्रहो नान्यः । स तु चक्रविक-
लाल्पः । तदन्यथानुपपत्त्या दृढकहाल्पमेव भगणशेषम् । दृढकहाल्ये
भगणशेषे चक्रविकलातुल्यग्रहसिद्धापत्तेः । लब्ध्याल्लेष्टचक्रविकला-
धिकान्ययोगे तु सर्वथा विकलायशेषस्य दृढकहाल्पत्वमित्याकरोक्तं
सर्वमुपपन्नम् ।

यद्यप्यत्राचार्योपपत्तिः प्रकटेव । तथाऽपि बालावयोधार्थे किञ्चिन्मयोध्यते । युग-
कुदिनैर्युगभगणास्तदाऽङ्गणेन के इत्यनुपाताल्लब्धा गतभगणाः । शेषं भगणशेषम् ।
अथ सति संभरे हरभाज्यौ दृढौ कर्तव्यौ । तेनात्र कुदिनस्थाने दृढकुदिनं बोध्यम् ।
ततो भगणशेषं चक्रविकलाभिर्गुणितं दृढकुदिनैर्भक्तं फलं विकलात्मको ग्रहः । शेषं वि-
कलाशेषम् । हरलब्धिघातः शेषयुवो भाज्यराशेः समो भवत्यतो भगणशेषस्वरूपम् ।

$$= \frac{\text{विप्र} \times \text{दृकु} + \text{विशे}}{\text{घवि}}$$

$$= \frac{\text{विप्र} \times \text{दृकु}}{\text{घवि}} + \frac{\text{विशे}}{\text{घवि}} \dots\dots\dots(१)$$

अत्र (१) स्वरूपस्योपरितनस्वरूपावलोकनेन ज्ञायते यद्विकलात्मको ग्रहो दृढकु-
दिनगुणो विकलाशेषयुतश्चक्रविकलाभिर्भक्तस्तदा भगणशेषसमा, निरवयवा लब्धिः
स्यादिति स्पष्टमेव । तेन (१) समीकरणस्य प्रथमखण्डे सशेषालब्धिः स्यादेव ।
अतो यत्र दृढकुदिनानां चक्रविकलाल्पत्वं स्यात्तत्र दृढकुदिनाल्पविकलाशेषस्य च-
क्रविकलाल्पत्वनिश्चयात्तच्छेषविकलाप्रयुतिश्चक्रविकलासमैव भवतीति स्फुटं दृष्ट-
व्यते । कथमन्यथा (१) समीकरणे विभक्तं फलं संभाव्यते । अतोऽत्र विकलाशेष-
स्वरूपम् = घवि—जे ।

$$\text{अतो भगणशेषम्} = \frac{\text{विप्र} \times \text{दृकु}}{\text{घवि}} + \frac{\text{घवि—शे}}{\text{घवि}}$$

$$= \text{ख} + \frac{\text{शे}}{\text{घवि}} + \frac{\text{घवि—शे}}{\text{घवि}}$$

$$= \text{ख} + १$$

एतेन “रास्यादेर्विकला दृढकुदिनगुणाश्चक्रविकलिका भवताः शेषस्यागे लब्धं
रूपयुतं भगणशेषं स्या” इति भास्करोपमहाप्रज्ञाधिकारोक्तमुपपद्यते ।

अथ दृक्कुदिनानां चक्रविकलाधिकृत्ये सति दृक्कालपविकलाग्रं चक्रविकला-
तोऽधिकं न्यूनं वा स्यात् । तत्र प्रथमकल्पनायां कीदृशं दृक्कुदिनात्पविकलाग्रं
स्वीकरणीयमिति जिज्ञासायां तत्र तावदुच्यते ।

$$\text{यथा} \quad \frac{\text{दृक्}}{\text{चवि}} = \text{छ} + \frac{\text{शे}}{\text{चवि}}$$

$$\therefore \text{दृक्} = \text{छ} \times \text{चवि} + \text{शे} \dots \dots \dots (१)$$

अथ (१) समीकरणे प्रथमखण्डे छ × चवि अस्मिन् शे संख्यातो यदि काचि
न्यूनता संख्या योज्यते तदा तन्नितिसंख्याया दृक्कुदिनात्पविकला सादृशविकला-
तोपकल्पनायां भास्करतीयं भगणशेषमानं छ युते तदा वास्तवं भवतीति स्पष्टमेव ।
एतेन यद्गुणं विकलाग्रं चक्रकलातोऽधिकं भवति तद्गुणसंयुक्तेनादोक्तभगणाग्रेण-
समं भगणशेषमानं स्यादिति सम्यक् निश्चीयते । परं च विकलाग्रस्य दृक्कालप-
त्वसिद्ध्या एकस्मादेव विकलात्मकप्रज्ञादनेकविधं भगणशेषप्रमाणं भवतीत्याचा-
र्योक्तमतीव रमणीयम् । अन्यत्सर्वं सुगममेव ।

(१) अथ वर्गप्रकृत्युदाहरणप्रसङ्गे तावत् “उद्दिष्टं कुट्टके तज्ज्ञैर्धैर्यं
निरपवर्त्तन”मित्यस्य वासना । कल्पसौरैः कल्पाधिमासास्तदेष्टसौरैः
क्रिमिति लब्धिरत्र गताधिमासाः । गुणे गतसौरदिघसाः । अत्रापव-
र्त्तनयोग्यौ यौ भाज्यहारौ तयोर्वर्गप्रकृतिसिद्धापवर्त्तनयोग्यपदाङ्कस्वरू-
पमेवाधिकमासशेषमुद्दिष्टसंज्ञकं निरपवर्त्तनं ऋणक्षेपः कल्प्यः । कुट्ट-
कगणितार्थं तु तदपवर्त्तनमवश्यं कर्त्तव्यमेवेति भास्कराभिमतोऽर्थः ।
कुट्टकाधेमपि तदपवर्त्तनं नेत्यर्थो न तदभिमतः । तद्रीत्या कुट्टका-
सिद्ध्या खिलत्वोक्तेः । वर्गप्रकृत्यालापसिद्धानामेव शेषाणामुद्देशाच्चि-
रपवर्त्तनमेवोपदिष्टं क्षेपार्थम् । अन्यथा तदनपवर्त्तं वर्गप्रकृत्युक्ताला-
पोच्छेदाच्छेषमुक्तं व्यभिचरित । परं नहि सोऽनपवर्त्तितः फलपङ्क्त्य-
धः सन्निवेशार्थमुपयुक्तः । तत्र दृढोक्तस्तूपयुक्तः । अथ नापवर्त्तो
येषां तत्पदग्रहणे तु तानि दृढयोरेव भाज्यहारयोः सम्यग्धादुक्तान्येव ।
भाज्यहारयोः स्वतो दृढत्वे यथागतानि सर्वाण्यपि पदानि युक्तानि ।
दृढोक्तयोरपि दृढपदानि दृढभाज्यहारसम्यग्धादृढान्यदृढभाज्यहा-
रसम्यग्धादिति फलाविशेषाद्यथागतानि सर्वपदान्यपि निरपवर्त्ति-
तानि गुणलभ्यर्थमुपयुक्तानीत्युक्तं उद्दिष्टं कुट्टके तज्ज्ञैरित्यादि ।

अथ वर्गप्रकृत्युदाहरणे भास्कराभिमतकनिष्ठानयनवासना (१)
तावत्क्षेपं क्षेपरूपाणि कृत्वेति । मूलार्थे पक्षोऽयं याव ५ काव १६ रु २०
अयं वा । याव ५ काव २० रु १६ अत्रोभयत्र कल्पिता प्रकृतिः ५ क्षेपकः
काव १६ रु २० अयं वा क्षेपकः काव २० रु १६ अत्र क्षेपसजातीयवर्णः
सरूपो वा भास्कराभिमतं कनिष्ठम् । तथा तत्साधितं ज्येष्ठमपि ।
तत्कनिष्ठं खण्डद्वयात्मकं व्यक्तमव्यक्तं चेति । तत्कनिष्ठवर्गः खण्डत्र-
यात्मकः अव१ अव्य२ व्यव१ प्रकृति गुणः । अव, प्र१ अ, व्य, प्र २
व्यव, प्र १ अयं क्षेपकखण्डक्षेपाभ्यां युतः कार्यो ज्येष्ठवर्गः स्यात् । परं च
प्रकृतिगुणकनिष्ठवर्गस्याद्यन्तयोरेव तद्योगो भवति । मध्यखण्डं तु य-
थास्थितमेव ।

अत्र मूलग्रहणे विचारः । यद्याद्यन्त्यमूलयोर्घातो द्विग्नो मध्यख-
ण्डं स्यात् तर्हि तन्मूललाभो नेतरथा । क्षेपखण्डयोर्धनगतयोर्यो-
गेतयोरधिकत्वात् तन्मूलघातो द्विग्नो मध्यखण्डं स्यात् । तन्म-
ध्यखण्डं तु तत्कनिष्ठखण्डद्वयप्रकृतिद्विघ्नघातात्मकं तदल्पं न समम् ।
अद्याद्यन्त्ययोर्मध्ये एकं किञ्चिदन्याल्पमन्यदधिकं च कृत्वा यद्यानीय-
ते मध्यखण्डं तर्हि तत्समत्वसंभवः । यतो मध्यखण्डं तु घातात्मकं
तदनेकाङ्काभ्यामपि संभवति । अतः क्षेपखण्डयोर्मध्ये एकं धनमन्यदु-
ष्णं कल्पयित्वा तद्योगात्तन्मध्यखण्डसमत्वं स्यादित्युपायो दृष्टः । त-
थोदाहरणक्रमेण कृते आद्यन्तयोरप्यन्यौ ज्येष्ठवर्गौ स्तः ।

तद्यथा । तत्कनिष्ठखण्डाभ्यां कनिष्ठाभ्यां क्षेपखण्डरूपक्षेपाभ्यां स्वप्र-
कृतौ यौज्येष्ठवर्गौ तावद्व्यप्यमाद्यन्तयोर्भवतः । यन्मूलघातेऽपि तदेव म-
ध्यखण्डं यथा स्यात् तथा ते कनिष्ठखण्डे कल्प्ये । तज्ज्ञानार्थमुपायः ।
तावत्क्षेपरूपाणि क्षेपं कृत्वेष्टकनिष्ठज्येष्ठे व्यक्ते कार्ये । तत्र तत्कनिष्ठमेव
व्यक्तखण्डं कनिष्ठस्य । अव्यक्तखण्डज्ञानार्थं तदङ्कप्रमाणं यावत्तावत्
या१ खण्डद्वयात्मककनिष्ठवर्गस्य वर्गे प्रकृतिगुणे मध्यखण्डं यव्याप्र२
आद्यन्तयोर्यौज्येष्ठवर्गौ यावप्र१क्षेपवर्णव, अङ्क, ज्येव१ मूलाज्ञानादनयोरेव
घातो मूलघातवर्गः यावज्येवप्र१क्षेपवर्णव, अङ्क ज्येव१ अत्र प्रथमोदाहरणे
ज्येष्ठवर्गस्वरूपमेवं व्यवप्र १ क्षे १ कृत्वा यावत्खण्डस्वरूपमुत्पाद्यायं
वा यावव्यवप्र१यावक्षे२ अयं पूर्वमध्यखण्डाद्वर्गसम इति समशो-
धनाज्जातौ पक्षौ यावक्षे२ पूर्वपङ्क्तयामत्र क्षेपरूपप्रकृतिघातो या-

घट्टगार्ङ्गः । अधस्तनपङ्क्त्यां व्यक्तस्थाने क्षेपवर्णवर्गाङ्गज्येष्ठवर्गघातः । इत्यव्यक्तवर्गाङ्गेन क्षेप १ रूपशेषे भक्ते मूले च गृहीते तावत्क्षेपमित्यादिमेतत्पद्योक्तफलिष्ठमेव सिद्धम् । द्वितीयोदाहरणवशेनापि तथैवेत्युपपन्नं भास्कराभिमतम् । एवं यत्र क्षेपखण्डे धने ऽथ वैकस्यर्णत्वेऽपि क्षेपरूपक्षेपोयङ्ग्येष्ठपदासंभवे भास्कराभिमतसम्भवादेकवर्णमानमिष्टं कृत्वोदाहरणसिद्धिरुक्तैवाऽऽकरे ।

(१) भास्करोक्तं कलाविम्बमित्यादि । मध्यकलाविम्बं विज्यंशमुच्ये । नीचे सज्यंशमित्युच्चार्यं हरोऽयं १।३० । नीचायं गुणश्चायम् १।२० । न ह्युक्तहरगुणकावत्र गुणहरौ मध्ययोजनकक्षायमुच्चनीचयोजनकक्षाज्ञानार्थमुपयुक्तौ न वा सर्वक्षेदेष्वेवमेव हरो गुणकश्चेत्युक्तं तत्कालविम्बम् । कक्षान्यकलामित्या विम्बस्य सिद्धत्वात्तजस्थित्याऽऽद्यानयने कलानां तद्रूपत्वेन गत्यन्तरानुपातानर्हत्वाद्घटिकादिस्थित्याद्यनुपपत्तेश्च ।

(२) येनैव भक्ता करणीत्यादि । अत्र करणी ययोर्घातस्तयोरायतभुजकोट्योर्गोतुल्यव्यासस्य वृत्ते तदल्पोत्क्रमज्यासम्यन्धिक्रमज्यैव करणीपदं यतो घाणोनघ्नव्यासोऽत्र भुजकोटिघात एव करणीरूपस्तत्पदं दोःक्रमज्येत्युक्तं प्राक् । अथ करणी तु भुजकोटिघातः । स तन्मूलयोर्वर्गघात समत्वान्मूलघातवर्गघात समत्वान्मूलघातवर्ग एवेति करणीपदं मूलघात इति सिद्धम् । यथात्र भुजकोटिभ्यां तद्घातद्वारोक्तयुक्त्या पदमानीतं तथा तन्मूलाभ्यां करणीभ्यामप्यानीतरेखात्मकं पदं करणीमूलमूलं स्यादित्युपपन्नं सर्वम् ।

(३) अथासन्नमूलवासनायां समपक्षयोः समक्षेपौचित्येऽपि विषमक्षेपयोगस्त्यनुचित इति चेच्छृणु । अत्राव्यक्तमानज्ञानार्थं मूलावशेषं किल भाज्यः । सरूपद्विघ्नमूलं तु हरः । स तु स्थूलत्वेनाधिको गृहीतोऽस्ति । फलाल्पत्वमयान्नाज्येऽपि किञ्चिदधिकं कर्तुमुचितम् । अतः पक्षयोः समक्षेपयुक्त्या यथा भाज्येऽपि किञ्चिदधिकं स्यात्तयोक्तान्नाज्ये व्यक्तपक्षे यावदेकं प्रति कृतं सूत्रमासन्नमित्युपपन्नं भास्करोक्तम् ।

(१) ५९१ पृष्ठे २९९ श्लोकस्य ।

(२) ५९३—५९४ पृष्ठयोः ३१४—३१७ श्लोकानाम् ।

(३) ५९५ पृष्ठे ३२४ श्लोकस्य ।

(१) यैर्यैर्हंत इति । प्रोक्तक्रमेणैते हराङ्गा यत्रोदाहरणे २ । २ । ४
 ५ । ६ । ७ । ८ । ९ । तत्रैते २ । ३ । ४ । दूरीकृताः । अग्निमेषु निःशेष-
 भजनात् । शेषाङ्गाः ५ । ६ । ७ । ८ । ९ । अग्नानयो ६ । ८ द्वयपवर्त्त-
 नसंभवात्तयोर्द्वद्वयान्यथानुपपत्त्या अय ६ मपवर्त्तितः ५ । ३ । ७ । ८
 ९ । अग्नय ३ मपि त्यक्तः । अग्निमे निःशेषभजनात् । शेषाः ५ । ७ ।
 ८ । ९ । एते दृढा इति तद्घातः (३) २५२० अत्यल्पोऽयं सर्वनिःशेष-
 भजनार्ह उपपन्न इति स्पष्टम् ॥

स्वोक्ततत्त्वविवेकस्य मयेयं शेषवासना ।
 कथिता तद्विदां प्रीत्यै सुबोधोत्कृष्टजीविनाम् ॥१॥

इति श्री सकलगणकसार्वभौमनृसिंहात्मजकमलाकर-
 विरचिता शेषवासना सम्पूर्णा ।

(१) १९८ पृष्ठे: ३३६ श्लोकस्य ।

सर्व प्रकार की संस्कृत पुस्तिका के मिलनेका एक मात्र पता:—

कृष्णदास गुप्त,
 ५०१५ ठठेरी बाजार ।
 बनारस सिटी ।

श्रीगणेशाय नमः ।

अथ सिद्धान्ततत्त्वविवेकः ।

तत्त्वप्रकाशिन्या टिप्पण्या समेतः ।



ब्रह्माण्डोदरमध्यगावनिजलाग्न्यूर्ध्वेन्दुपूर्वगह-
र्ध्वस्थप्रवहान्तगोलरचना सृष्टिर्यथावत्(१) स्थिता ।
कालेऽस्मिन्(२) गहनेऽव्ययेऽस्ति सततं यस्मादियं तज्ज्य-
त्यायं निर्गुणमीशमव्ययपरब्रह्मैकतत्त्वं शुभम् ॥ १ ॥
यदुत्पत्तिलयौ साऽन्या सृष्टिर्यस्माच्च(३) देहिनाम् ।
ब्रह्मादीनां विभुः सोऽयं व्यक्तीभूतः सनातनः ॥ २ ॥
ब्रह्माण्डान्तस्तमोहन्ता भगवाँस्तेजसां निधिः ।
नाम्नाऽनिरुद्धः कालात्मा सूर्योऽयं सवितेति च ॥ ३ ॥
मण्डलान्तरगोऽजस्रं भुवनानि परिभ्रमन् ।
जलगोलग्रहर्क्षाणां भास्करः सर्वगोऽव्ययः ॥ ४ ॥

विशेषशरणः ।

(१) यथावत् स्थिताऽस्तीमनेन ग्रहादिसृष्टिः स्थिरोति ।

(२) अस्मिन् गहने दुरधिगम्ये अव्ययेऽविनाशिनि काले महाकाले
इत्यर्थः ।

(३) यस्मात् परब्रह्मणश्च देहिनां प्राणिनां यदुत्पत्तिलयौ यौ सृष्टि-
निर्माता 'भवत' इति शेषः साऽन्याऽस्मिन् सृष्टिश्चास्तीति पूर्वदलोक्तो नान्वयः ।

शास्त्रप्रवर्तको ध्येयस्तत्त्वज्ञैः कालबोधकृत् ।
 त्रयीमयः सर्ववन्द्यो जयत्येकोऽम्बरस्थितः ॥ ५ ॥
 केचित् प्रत्यक्षसूर्याच्च भिन्नोऽयमिति यद्वबलात् ।
 वदन्ति मूढवादस्याप्रामाण्यात् तदसद्विधुवम् ॥ ६ ॥

य(१)च्छास्त्रबद्धानवनानुसारं

ब्रह्मेन्दुपूर्वा कृषयोऽपि चक्रुः ।

स्वं स्वं च सिद्धान्तमनल्पकार्यं

गूढं सतां गोलविदां सुबोधम् ॥ ७ ॥

अस्ति चाधमपरम्परयाऽज्ञैर्नाशितं सदापि सौख्यमतं तत् ।

तत्कृतेरनवबोधत एवेत्यं किलोद्धमधुनातनवयैः ॥ ८ ॥

सद्गोलवाचनाबाह्यैः करणग्रन्थयुक्तितः ।

सुस्थूलव्यवहारार्थं स्वाचार्यत्वप्रसिद्धये ॥ ९ ॥

वस्तुतत्त्वमबुद्धैव स्वार्थैः साकं विरोधतः(२) ।

वेङ्गभिर्वेङ्गधा पूर्वं सिद्धान्ताः स्वधिया कृताः ॥ १० ॥

अतः सांवत्सराचार्यं गुरुं श्रीमद्विवाकरम् ।

नत्वा नृसिंहजोऽर्कस्य सताच्छ्रीकमलाकरः ॥ ११ ॥

कृती तत्त्वविवेकाख्यं पूर्वासृष्टं सव्रासनम् ।

सिद्धान्तं गोलवित्तुष्यै करोति स्वधियोत्तमम् ॥ १२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) यस्य सूर्यस्य शास्त्रं सूर्यसिद्धान्ताभिधमिति

(२) विरोधं दत्तेति व्यञ्जने पञ्चमी ।

ब्राह्मणं दिव्यं तथा पैवं प्राजापत्यं गुरोस्तथा ।
 सौरं च सावनं चान्द्रमार्घं मानानि वै नव ॥ १३ ॥
 भूतानामन्तकृत्(१) कालः कालोऽन्यः कलनात्मकः ।
 स द्वित्रा स्थूलसूक्ष्मात्मान्मूर्त्तश्चामूर्त्तसंज्ञकः ॥ १४ ॥
 मूर्त्तः प्राणादिकस्रुव्यादिकश्चामूर्त्तसंज्ञकः ।
 दुराग्रष्टौ तच्चक्रकला एवासवः स्मृताः ॥ १५ ॥
 खेन्दुगुर्वक्षरोद्धारः श्वासकालो ह्यसुश्च तैः ।
 पलं षड्भिः खपड्भिस्तैर्घटी तत्प्रष्टिसंख्यया ॥ १६ ॥
 दिनं तत्त्रिंशता मासो वर्षं द्वादशभिश्च तैः ।
 इत्थं नाक्षत्रमानं स्यात् प्रवहानिलजभमात् ॥ १७ ॥
 विकलानां कला पष्ट्या तत्षष्ट्या भाग उच्यते ।
 तत्त्रिंशता भवेद्राशिर्भगणो द्वादशैव ते ॥ १८ ॥
 इत्थं भमण्डले क्षेत्रे विभागास्तद्विदोदिताः ।
 पूर्वक्रमादजादीनां तथा भानां च दस्युभात् ॥ १९ ॥
 भचक्रैकभोगाद्विधोः केचिदार्घं
 वृदन्त्यत्र मासं बुधाः संहितासु ।
 यदुक्तं भतः सावनाख्यार्चमानं
 सदा गोलसंख्यान(२)शास्त्रोपयुक्तम् ॥ २० ॥

विशेषशरणः ।

(१) एक इति शेषः । (२) संख्यानं गणितम् ।

पश्चिमभ्रमणाद्भानां ग्रहाणां प्राक् कुजे बुधैः ।
उदयादुदयं यावत् सावनाहः प्रकीर्तितः ॥ २१ ॥

भानां तच्चार्चसंज्ञं स्याद्ग्रहाणां सावनाह्वयम् ।
तत्र सूर्यस्य भूपूर्वी दिनसंज्ञोऽप्युदीरितः ॥ २२ ॥

अमान्तादमान्तं तु यावत् स चान्द्रो
भवेत् संक्रमात् सौरसंज्ञोऽत्र मासः ।

क्रमात् खाग्नितिथ्यात्मकः खाग्निभांशा-
त्मकस्तद्दिनाख्यश्च तज्ज्ञैः सदोक्तः ॥ २३ ॥

स्थिरार्चसावनाहस्तु भ्रममञ्चल(१)भान्त सः ।
उक्तार्चपष्टिषटिकात्मक एवोक्तभ्रममः ॥ २४ ॥

अहोरात्रः पितृणां तु चान्द्रो मासः पुरोदितः ।
रवेश्चक्रैकभोगोऽत्र रवियर्षं तदेव हि ॥ २५ ॥

देवानामसुराणां च दुरात्रं तु विपर्ययात् ।
दिनरात्रयोस्तथा खाह्वयह्नि ३६० संख्यदुरात्रकैः ॥ २६ ॥

दिव्यमासुरसंज्ञं च वर्षं ज्ञेयं गुरोरथ ।
मध्यैकराशिभोगेन वर्षं संवत्सराभिधम् ॥ २७ ॥

अनाद्यनन्तसर्वेशे महाकाले भमण्डलम् ।
निरन्तरं भ्रमत्यत्र सग्रहं गगनस्थितम् ॥ २८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) यस्य भस्य गतिरुपलभ्यते तद्वत्तमं तस्यादिवि ।

कस्मिन्नप्यचलं काले वक्तुमर्हमिदं न हि ।

शश्वत् तदभमणात् प्रत्यक् परावृत्ते भमण्डले ॥ २६ ॥

लङ्कार्धरात्रे चलिता ग्रहोच्च-

पातादयः स्युर्युगपच्च सर्वे ।

नाड्याह्वयेऽजादियुतास्तदैव

सृष्ट्याह्वयं कालमुदाहरन्ति ॥ ३० ॥

कालेन येनैति पुनः स योग-

स्तं सृष्टिकल्पं प्रवदन्ति सन्तः ।

(१) अतीन्द्रियज्ञैर्ग्रहपूर्वकाणां

सदोदिता ये भगणाः स्वशास्त्रे ॥ ३१ ॥

मानानि सौरैन्दवसावनार्च-

पूर्वाणि तद्वा युगपच्च सर्वम् ।

संपूर्णमुक्तं परिपूर्त्तिमेति

कालेन येनेत्यु(२)दितस्वसृष्टेः ॥ ३२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अतीन्द्रियज्ञैः सूर्यादिभिः स्वशास्त्रे स्वरिमन् स्वरिमन् ग्रन्थे ग्रह-
पूर्वकाणां ग्रहशीघ्रमन्दोच्चपातानां भगणाः सदा सर्वदा उदिताः सर्वकाल्यर्थं
रिपरा मध्यमा भगणाः पठितास्ते तथा सौरैन्दवसावनार्क्षपूर्वाणि यानि
मानानि तानि च पृथक् पृथक् वा तदुक्तं सर्वं संपूर्णं निःशेषं यथा
स्यात् तथेति ।

(२) उदितस्वसृष्टेः तूर्पतिद्वान्ते या उदिता कथिता सृष्टिर्ग्रह-
सृष्टिरित्यनेन भास्करसृष्टिः प्रत्याख्याता ।

तं सृष्टिकल्पं ग्रहगोलविज्ञां
वदन्ति सूक्ष्मग्रहपूर्वसिद्धौ ।

स सृष्टिकालः कमलोद्भवस्य
जनेः शतघ्नाध्विनगाध्विवर्षैः ४७४०० ॥ ३३ ॥

दिव्यैर्भवेद्ब्रह्मसंसृज्जमात् तं
कल्पप्रमाणां समयं वदन्ति ।

ब्राह्मं च कल्पं मुनयः स्वधर्मे
संकल्पकादौ नियमेन योग्यम् ॥ ३४ ॥

उक्तलक्षणकल्पाख्यः स कालस्तुल्य एव हि ।

सृष्टिब्रह्मादिभेदेन भिन्नः स्वस्वफलाप्तये ॥ ३५ ॥

महायुगसहस्रेण कल्पस्तत् तु महायुगम् ।

चतुर्युगमितं तानि चतुर्लघुयुगानि च ॥ ३६ ॥

कृताह्वयं तथा त्रेताह्वयं द्वापरसंज्ञकम् ।

तथा कल्याह्वयं ज्ञेयं धर्माङ्घ्रिज्ञासतः क्रमात् ॥ ३७ ॥

एवं दिगङ्घ्रिधर्माऽयमुदितोऽस्ति महायुगे ।

खखाम्बदन्तवेदैश्च ४३२००० युगाग्निहीन्दुसंगुणैः ॥ ३८ ॥

सूर्यवर्षैः क्रमेणैते स्युः कृताद्या युगाह्वयः ।

(कृ० १०२८०००, त्रे० १२८६०००, द्वा० ८६४०००, क० ४३२००० ।)

एषां स्वाकांशतुल्यौ च सन्यासभ्यांशकौ सदा ॥ ३९ ॥

आद्यन्तयोर्युतौ तेषामयुतघ्नरदाध्वयः ४३२०००० ।

महायुगं मनुस्तैश्च युगैः क्वद्रि-०१ मितैस्तथा ॥ ४० ॥



आदिमध्यावसानेषु कृताब्दैः सन्धयः स्मृताः ।

मनूनां तिथिसंख्याकास्तत्रावश्यं जलंश्लवः ॥ ४१ ॥

अर्काब्दैरिन्द्रसंख्याकमनुभिर्वाह्य एव संः ।

कल्पः प्रोक्तः फलार्थं वै कालविद्भिर्मनीश्वरैः ॥ ४२ ॥

ससन्धिमनुभिश्चैवं कीटिमास्ते रंदाब्धयः ४३२००००००० ।

प्रवदन्ति दिनं ब्राह्ममहोरात्रं च तद्द्वयम् ॥ ४३ ॥

वर्षाहोरात्रसंख्या तु खाङ्गाग्निप्रमिता विधेः ।

परमायुः शतं तस्य तयाऽहोरात्रसंख्यया ॥ ४४ ॥

दैनंदिनसुष्टयर्थमनिरुद्धार्कजो विधिः ।

भूस्थितानां च जीवानां न स्थिराम्बरवासिनाम् ॥ ४५ ॥

(१) अनौदृशं जगदिदं न कदापीति वाग्वात् ।

प्रमाणात् तल्लयभ्रान्तिं त्यज मूढानिर्गं ध्रुवम् ॥ ४६ ॥

भूमेरेव विभागास्ते भूर्भुवः स्वः सटोदिताः ।

व्यंक्षाद्यास्ये तथा सौम्ये तथा मेरुरिति क्रमात् ॥ ४७ ॥

तंज्ञतं ब्रह्मसृष्टेः स्याद्विलयस्तद्दिनान्ताजः ।

सर्वदेव महाकाले महर्लोकादि खिऽस्ति हि ॥ ४८ ॥

मार्कण्डेयपुराणादौ सच्छ्रीभागवतेऽपि च ।

स्वीयप्रमाणवचनान्यपि स्पष्टानि सन्ति वै ॥ ४९ ॥

विशेषशरणः ।

(१) इदं जगत् भुवनम् । अनौदृशमौदृशं न सर्वदा नैकरूपमि-
ति कदाऽपि न । वाग्व्युत्पात् प्रमाणात् स्वकपोलकल्पितप्रमाणमात्रिसेधः ।

सौरे तु सृष्टिवर्षोक्तौ ग्रहर्चस्वजनं कजम् ।

उक्तं तेन स्थिरा सृष्टिः कथं युक्तेति चेच्छृणु ॥ ५० ॥

(१) जपपूजनहेतोस्ते निर्मिता देवतांशकाः ।

विधिना विस्वरूपा ये तद्भिन्नास्त्वव्ययाः सदा ॥ ५१ ॥

ब्राह्मणानामिदं प्रोक्तं तादृशाः कमलोद्भवाः ।

कालेऽस्मिन् बहवो जाता भविष्यन्ति सनातने ॥ ५२ ॥

आयुषोऽर्धं गतं तस्य वर्त्तमानस्य चाग्रिमात् ।

कल्पादितः (२) प्रमाणार्कपूर्वशास्त्रानुसारतः ॥ ५३ ॥

आद्यपूरुषपरम्परया श्री-

शालिवाहनशकेन्द्रमुखे (३) ऽत्र ।

विशेषशरणः ।

(१) विधिना ब्रह्मणा निर्मिता ये सूर्यादिग्रहाः, येषां सृष्टिवर्षान्तरे सृष्टिः सूर्यसिद्धान्ते कथिता, ते जपपूजनहेतोर्जपे पूजने च मुखहस्ताक्षरप-
वविशिष्टस्य ध्येयत्वाद् देवतांशकाः सन्ति । तद्भिन्नास्तद्व्यतिरिक्ता अप-
रिवर्तिता एकरूपा ये च विस्वरूपाः प्रभावंतः प्रत्यक्षं दृश्यन्ते ते सदा
सर्वदा महाकाले निष्ठ-त्येव । मङ्गलश्लोके एव ग्रहादिसृष्टेः स्थिरत्वेऽन्यथाऽ-
नुपपत्त्या श्रीकमलाकरभट्टेनेदृशं समाधानं दत्तमिति ।

(२) प्रमाणरूपं यदर्कपूर्वं शास्त्रं सूर्यसिद्धान्तादीति ।

(३) सिद्धान्तशिरोमणौ "शकनृपस्यान्ते कलेर्वत्तराः", इह
शकादाविति परस्पराविरोधपारेहार एवम्—'शको न कस्याधिद्व्यक्ते-
र्नाम किन्तु देशज्ञातिपरं 'शक'—पदम् । तन्नाम्नः कस्य चिन्नृपस्य यदा-
ऽन्तरतदाऽन्यस्य तन्नाम्न एवादिरिति ।

मानाध्यायः ।

वत्सराः विधिसुखाद्विदिता त्रै-

स्तान् क्रमादथ वदामि फलार्थम् ॥ ५४ ॥

स्वायंभुवो मनुः खारोचिषश्चोत्तमजस्तथा ।

तामसो रैवतस्तद्वच्चाक्षुषस्ते गतास्तु षट् ॥ ५५ ॥

त्रैवस्वतो मनुश्चायं सप्तमीऽस्त्यधुना किल ।

इत्थं का(१)देस्तु मनवः पङ्क्यतीता युगानि वै ॥ ५६ ॥

भमितानि तथा चाङ्घ्रित्रयं तद्वत् कलेर्गताः ।

नन्दाद्रीन्दुगुणाः ३१०८ सौराब्दास्त्वित्थं शकानने ॥

सप्तन्धिसर्वयोगे स्युः सौराब्दा विधिवक्त्रतः ।

गोऽद्रोऽद्भ्यश्चिन्नन्दाचिशैलनन्देन्दु १८०२८४०१०८ संमिताः ॥

शालिवाहनशकेन युतास्ते

स्वार्कवर्षवदनेऽत्र गताः स्युः ।

खाम्ब्रखाब्धिरसखाद्रिशशाङ्कैः १००६४००० ।

सृष्टिवक्त्रविधिसौरगताब्दैः ॥ ५८ ॥

हीनिता इह च तेऽब्दगणः स्यात्

सोऽथ सृष्टिवदनाद्ग्रहसिद्धौ ।

येन सर्वचलनोक्तयुतिर्हि

सृष्टिकाल इह नो विधिवक्त्रम् ॥ ६० ॥

विशेषकारणः ।

(१) ब्रह्मादेशेति ।

यच्छिरोमणिकृता निजतन्त्रे

॥ ब्रह्मणो दिनमुखं ग्रहसृष्टेः ।

वक्तुमुक्तमिदमार्पविरोधात्

तत् तु तुच्छतरमूह्यमतिज्ञैः ॥ ६१ ॥

चेद्विष्णुधर्मोत्तरमेव मूलं ब्राह्मं पुराणं वदसीह तत् तु ।

अतान्विकैर्नाशितमेव पूर्वं संहस्यते सर्वजनप्रसिद्धम् ॥

अत्र तत्(१) त्रुटितफक्त्रिकयेदं

सृष्टिवर्षवचनं तु विनैव ।

दृश्यतेऽथ च तदेव हि मूलं

संविधाय रचयन्ति हि शास्त्रम् ॥ ६३ ॥

सूर्यादिदेवैर्मुनिभिः स्वतन्त्रैः(२)

शाकल्यमुख्यैर्गदितं हि तस्य ।

(३) विरोधतः श्रीकमलोद्भवोक्ति-

न स्यात् कथंचिद् यतोऽर्कजः सः ॥ ६४ ॥

विशेषशरणः ।

(१) तदिदं भास्करस्वीकृतं ब्रह्मपुराणान्तर्गतं त्रुटितफक्त्रिकया हेतु-
भूतया सृष्टिवर्षमन्तरा दृश्यते इति ।

(२) स्वतन्त्रैः स्वच्छन्दकर्तृभिरित्यनेन मुनिषु देवेषु चानर्गह्य-
दोषमतः स्वस्मिन् ग्रन्थे इत्यर्थतः 'स्वतन्त्रैः' इति पाठः श्रेयानिति ।

(३) विरोधं कृत्वा कथंचिद् ब्रह्मोक्तिर्न भवेत् । यतोऽर्कपुत्र-एव-
ब्रह्मा "सूर्य आत्मा जगत्स्तस्युपध" इति श्रुतेः । अतः पितुरेवमथा कथने-
ऽसामञ्जस्यमिति ।

ब्रह्मा प्राह च नारदाय हिमगुर्यच्छैनकार्यामलं
 साण्डव्याय वशिष्ठसंज्ञकमुनिः सूर्यो मयायाह यत् ।
 प्रत्यक्षागमयुक्तिशालि तदिदं शास्त्रं विहायान्यथा
 यत् कुर्वन्ति नराधमास्तु तदसद्देहोक्तिश्चान्या भृशम् ॥ ६५ ॥

किं चात्र सूर्योऽथ एव चोक्तो

ब्रह्मा न सूर्योऽधिकः (१) कथंचित् ।

(२) भूकर्णिकामेखगताल्पकाच्छी-

सूर्योऽतिदूरेऽधिक एव यस्मात् ॥ ६६ ॥

किं चाधमास्तद्वज्रसंमतं तु

त्यक्त्वा ह्यथैकाल्पमतं गृहीत्वा ।

मूलं प्रमाणं कथयन्ति लोके

शास्त्रं स्वकीयं तु विचित्रमेतत् ॥ ६७ ॥

सृष्ट्यर्थं (३) कल्पभेदेन विधिसृष्ट्यादिकालयोः ।

ब्रह्माकर्मतमेदं ये मन्यन्ते ते कुबुद्धयः ॥ ६८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) प्रचुरविषयात्त्वान्न मान्य इति ।

(२) पुराणप्रतिद्वकणिकाकारभूमिष्टमेखगतादल्पांतरे स्थिताः सूर्यो-
 क्षिप्तो ब्रह्मणोऽतिदूरे विद्यमानो दूरदर्शी सूर्योऽधिको मान्य एवेति ।

(३) ग्रहादेः सृष्ट्यर्थं कालोऽपेक्ष्यते तदर्थं ग्रहादिग्रहसृष्ट्यादिका-
 लयोः कल्पप्रमितसमयभेदेन ब्रह्माकर्णते भेदो वस्तुतस्तत्त्वभेद एवेति ये
 जानन्ति ते कुबुद्धय इति ।

(१) युगे युगे महर्षीणामित्याद्युक्त्याऽधुनातनः ।

कल्पः सोऽर्कीक्त एवास्ति ब्रह्मणो न हि किन्तु (२) सः ॥

अन्य एवास्ति तत्कालभेदाद्यस्मादतोऽधुना ।

ब्रह्मोक्तं च कुबुद्ध्युक्तं फलार्थं ग्रहसंभवम् ॥ ७० ॥

सिद्धान्तगणितज्ञानं दुष्टं स्यादन्यकालजम् (३) ।

अर्कीक्त एव कल्पश्चेद्विधेर्भेदः कथं (४) तयोः ॥ ७१ ॥

वस्तुतः कल्पभेदोऽपि स्थिरसृष्टौ न विद्यते ।

अकल्पयद्यथा पूर्वं धातेत्यादिश्रुतिः किल ॥ ७२ ॥

अस्ति यत्र प्रमाणं च कल्पजं भेदमप्यध (५) ।

स्वीकुर्वन्त्यधमास्तत्र तत्प्रत्यक्षातिबाधतः ॥ ७३ ॥

विशेषशरणः ।

(१) “पटुक्तं ज्ञानमुत्तमम् ।

युगे युगे महर्षीणां स्वयमेव विवस्वता ” ॥

इति सूर्यसिद्धान्तोक्तेः ।

(२) स ब्रह्मोक्तः सृष्टिकल्पो यस्मात् कारणात् तत्कालभेदात् तत्कालयोः सूर्यब्रह्मोक्तसृष्टिकालयोर्भेदात् । सूर्यस्य लङ्काधोषाभ्योत्तरस्ये सूर्ये सृष्टिर्ब्रह्मणश्च लङ्कासूर्योदये इत्यन्य एवास्ति ।

(३) अन्यकालजातं कुबुद्ध्युक्तं मन्दबुद्ध्युक्तं ब्रह्मोक्तम् । वस्तुतश्च ब्रह्मणा न तथा कथितं यथा मन्दबुद्धिभिः स्वस्वग्रन्थे प्रतिपादितं ब्रह्ममतमिति । सिद्धान्तगणितज्ञानं फलार्थं सदसफलार्थं दुष्टमनर्थकारं स्याद्भवेदिति ।

(४) सूर्यब्रह्मणोरिति ।

(५) तथापि ।

शास्त्रमाद्यं तदेवेदं यत् पूर्वं प्राह भास्करः ।

इति श्रीसूर्यवचनादपि भेदो न कल्पनः ॥ ७४ ॥

युगानां परिवर्त्तेन कालभेदोऽत्र केवलः ।

अस्यार्थस्त्वह यातैष्यकालजो भेद एव हि ॥ ७५ ॥

न हि तद्भगणादीनां (१) भेदार्थः सौरसत्कृतेः ।

तद्भेदकारणं त्वत्र ज्ञेयं सौरविदाऽन्यथा ॥ ७६ ॥

(२) स्वैककल्पीयभगणान्तरगानि युगानि वै ।

तत्तद्भेदाच्चक्रभेदः कथं संगच्छतेऽबुध ॥ ७७ ॥

चेदन्यथैव (३) ग्रहगोलसंस्था

येनोक्तभेदस्त्वह कल्पभेदात् ।

विशेषशरणः ।

(१) तद्भगणादीनां भेदार्थो भेदकारकोऽभिप्रायः सौरसत्कृतेः सूर्यसिद्धान्तसदग्रन्थस्य न हि, किन्त्वत्र सौरविदा तत् पूर्वोक्तयातैष्यत्वमेव भेदकारणं ज्ञेयम् । अन्यथेयस्याग्रे संबन्धः ।

(२) पूर्वोक्ततः 'अन्यथा' यातैष्यकालजभेदार्थतो भिन्नो 'युगानां परिवर्त्तेन बृहद्ब्रह्मणाम्नां कालभेदः समयभेदोऽत्र' अपि कल्पजभेदकारकोऽभिप्रायश्चेत् तदा भवत्स्वीकृते ब्रह्मादिग्रहसृष्ट्यादिकालप्रमिते कल्पे स्वैककल्पीयभगणान्तरगानि तत्स्वीकृतेककल्पे पूर्तिमापन्नां कथिततत्तद्भगणानामन्तर्गतानि युगानीति ।

(३) अन्यथा भिन्ना एव ग्रहगोलसंस्थातिः । यद्ग्रहगोलसंस्थातिः स्वीकृतोक्तकल्पान्तर्गुणसंख्यासु भगणसंख्यासु च भेदो न भवेत् तदा पुरोक्तदण्डस्य "सर्वाचन्द्रमसौ" इत्यादि श्रुतिविरोधापत्तेस्तादवस्थादिति ।

भवन्मते सा न हि युक्तियुक्ता

पुरोक्ततद्द्रष्टव्यतादवस्थ्यात् ॥ ७८ ॥

यन्नारदाय गदितं चतुराननेन

शाकल्यसंज्ञमुनिनाऽच तदेव बद्धम् ।

अर्कविरुद्धमिति तत् स्वकृते विरुद्धं

यत् स्वीयमप्यसदपूर्णाकथास्थितं तत् ॥ ७९ ॥

सिद्धैककाल- (१) सृष्ट्यादेर्देविष्यस्यातिबाधतः ।

अर्कवद्ब्रह्मपक्षेऽपि कल्पोऽयमधुनातनः ॥ ८० ॥

यदि स्यात् तर्हि शाकल्यस्वमतादविरोधतः ।

युक्तं तत्प्रक्षेप्यब्दचुटितग्रन्थकल्पनम् ॥ ८१ ॥

प्रत्यग्भ्रमेण प्रवृत्तानिलस्य

स्वमत्यपि द्राक् सखगे भवक्ते ।

तदल्पगत्येन्द्रदिशं चरन्ति

स्वमार्गगास्ते खचराः सदैव ॥ ८२ ॥

(२) महद्गतौ स्वल्पगतेष्व भानं

न जायते सर्वजनैश्च तेन ।

विशेषशरणः ।

(१) सूर्यसिद्धान्तादब्रह्मसिद्धान्तादन्यसिद्धान्तेभ्यो वा सृष्ट्यादिर्जगदुत्पत्तिस्त्वेकस्मिन्नेव कालेऽतो द्वेविष्ये-

“सिद्धान्तगणितज्ञानं दुष्टं स्यादन्यकालजम्” ।

इत्यादिपूर्वोक्तदोषापत्तेः ।

(२) ‘बृहद्गतौ’ इति षष्ठः श्रेयान् ।

पूर्वोदयश्चास्तमयः प्रतीच्यां

संदृश्यतेऽत्र ग्रहतारकाणाम् ॥ ८३ ॥

पूर्वक्रमाद्भानि गृहाणि तत्र

यथोत्तरं स्वाग्रिमराशिभानाम् ।

भोगं प्रकुर्वन्ति सदेन्दुपूर्वा-

स्तत्प्राग्गतेद्यापि सतां प्रतीतिः ॥ ८४ ॥

लङ्कार्धरात्रे (१) यमकोटिजात-

सूर्यादये चा (२) स्वचलांशकादौ ।

मधोः सितादौ रविवासरादौ

खेटोच्चपातादि समस्तमुक्तम् ॥ ८५ ॥

चारक्रमात् कालवशाद्विभिन्न-

मपि स्वमेपाश्विमुखे बभूव ।

विशेषशरणः ।

(१) 'ब्रह्ममतेन लङ्कासूर्योदये लङ्कायां सूर्यकिरणोद्गमने इति ।'

अत्र सृष्ट्यादेः पूर्वं तमोवृत्ते जगति लङ्कानिशिथदेव भास्करराशिप्रसारात् "दिनोन्मुखेऽर्के दिनमेव तन्मतम्" इति संहितामतं वर्णयतो भास्कराचार्यस्य कथमतोऽपि द्वयोः सामञ्जस्ये न काऽपि हानिः ।

(२) "त्रिंशत्कस्यो युगे भानां चक्रं प्राक् परिलम्बते" ।

इत्यादि- 'सूर्यसिद्धा'न्तोक्तवचनप्राप्यात् क्रान्तिनाडीवृत्तसंज्ञातस्य प्राक्चलनादणमेवापनांशाः । क्रान्त्याद्यपनार्थं य इदानीं सापनग्रहः स तदानीं निरपनग्रह इति ।

सृष्ट्याद्यकाले युगपच्च पूर्वं-

मेकत्र चेत्यं न विधेर्दिनादौ(१) ॥ ८६ ॥

(२) यस्याग्रिमारम्भ इहान्त एव

पूर्वस्य सोऽस्याद्विधिसृष्टिजादिः ।

ज्ञेयस्तदन्तोऽपि तथाऽन्तसंज्ञो-

ऽप्यादिश्च तेऽस्मिन् समये द्व्यसंख्याः ॥ ८७ ॥

कः (३) स्वण्डकालात्मक एव

भूस्थतद्भूतसृष्टेर्दिनसामनन्ति ।

तस्याद्य तद्वात्रिमितिं तथा त-(४)

ल्लयादिति द्य(५)र्ध्वमपि स्वसृष्टिः ॥ ८८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) ग्रहसृष्ट्यादेः पूर्वं सृष्टिवर्षान्तरे ब्रह्मदिनप्रवृत्तेरिति ।

(२) इहास्मिन् जगति यः समयोऽग्रिमस्यान्तरसंपद्यमानस्यारम्भ आदि स एव पूर्वस्य तत्पूर्वजायमानस्यान्तोऽवसानसमयो भवतीति यस्मादस्मात् कारणात् विधिसृष्टिजादिर्ब्रह्मकृतप्राणिसृष्ट्यादिसमयस्तदन्तोऽपि ज्ञेयः । तथा तद्वत् अन्यसंज्ञोऽपि आदिश्च । अन्य आदि-रादिश्चान्त इत्येवम् । तेऽस्मिन् समये महाकालप्रवाहेऽसंख्या अनन्ता इति न ब्रह्मादिनादिर्ग्रहसृष्ट्यादिस्तथा तदन्तोऽप्याखिलशुचरैकस्थानप्रापकश्चेत्यस्याभिप्रायः ।

(३) को ब्रह्मा महाकालावयवैकदेशो व्याप्य इति ।

(४) भूस्थप्राणिलयादिति ।

(५) दोर्दिनात् “द्वामौर्व्योर्शुदिने बहौ” इति ‘हेमचन्द्रोक्तेः’ ।

सृष्ट्यादेः कदिनस्यान्तस्तावद्भूमिजनस्थितिः ।
तिथ्यादिव्यवहारोऽपि तद्वृत्तोऽन्यत्र नो भुवि ॥ ८६ ॥

ग्रहाद्युक्तसृष्टिस्तु लङ्कार्धरात्रे
यथार्थाऽस्ति देवर्षिवह्नागमोक्त्या ।

ततः सृष्टिकालान्तरे कस्य (१) वक्त्रं
कथंचिन्न लङ्कोदयेऽर्कोऽर्कवारे ॥ ८७ ॥

अहो विष्णुधर्मोत्तरं चापि सम्यङ्
न बुद्धं स्वमूलं म(२)हद्ग्रन्थकारैः ।

यतस्तत्र सृष्टिस्तु लङ्कार्धरात्रे
निरुक्ता कथं तन्मते तत् कवक्तम् ॥ ८८ ॥

तथा च तद्वाक्यम् ।

“तत्र सूर्योच्चपातैः सममेव लङ्काधो दक्षिणोत्तररेखायां
नान्ते सर्व एव कल्पादावर्कदिने भोनमेपसन्धिगा भवन्ति कल्पा-
वसाने च”-इति ।

विशेषशरणः ।

ब्रह्मदिनान्तादिति यावत् । ऊर्ध्वं परतो रात्रावपीति । स्वस्यागमनः सृष्टि-
ग्रहादीनां संचालनकर्तृत्वम् । कल्पोक्तभगणपूर्तैरन्यथाऽनुपपत्तेः । अतो
“दिनान्ते रव्यादीनुपसंख्यं शेते” विधिरिति भास्कराचार्यकथनं
परास्तम् ।

(१) कस्य ब्रजणः ।

(२) बृहद्ग्रन्थकारैरिति सुप्रयोगः ।

(१) सर्वोरम्भः सृष्टिकालः पुनः स
कल्पाब्दैः स्यात् सृष्टिकालेन तेन ।

सृष्ट्यूर्ध्वं कः सृष्टिवर्षैर्ग्रहार्थः

मित्यं कैश्चित् कल्पितं तन्न युक्तम् ॥ ६२ ॥

सृष्ट्यादेः सृष्टिकल्पान्तं भगणाः पूर्वयायिनाम् ।

ख्यादीनां निरयास्तान् प्रवदान्यर्कशास्त्रतः ॥ ६३ ॥

कल्पे सूर्यज्ञशुक्राणां कोटिघ्नाश्च रदाब्धयः ४३२००००००० ।

भगणाः कुजजीवार्किशीघ्रोच्चभगणाश्च ते ॥ ६४ ॥

सहस्रघ्नरसाग्नित्रिचौष्वद्यद्वीषघ्नो ५७७५३३३६००० विधीः ।

खखशून्यरदाष्टतुनन्दर्दिद्वि २०८६८३२००० मितास्तथा ॥ ६५ ॥

भौमस्याथ ज्ञशीघ्रोच्चभगणाः सृष्टिकल्पजाः ।

अयुतघ्नरसव्योमशैलान्यङ्गाद्रिभू १७८३००६०००० मिताः ॥

अयुतघ्ना गुरोर्द्विद्वियुगपङ्कजय ३६४२२०००० स्तथा ।

खखखर्तुनगाग्निद्विद्विशून्याद्रि ७०२२३७६००० मितास्तथा ॥

शुक्रशीघ्रोच्चभगणाः प्राग्गत्या च तथा शनेः ।

खखखाष्टर्तुपञ्चर्तुमनयो १४६५६८००००० धार्कतः क्रमात् ॥ ६८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) सर्वोरम्भः सर्वेषां जगत्स्थापकप्रसूनामारम्भः प्रवृत्तिः सृष्टि-
कालः । स पुनः कल्पाब्दैः कल्पोक्तवर्षैः स्यात् तेन सृष्टिकालेन प्रहा-
राखिलवस्तुजातविरचनसमयेन सृष्ट्यूर्ध्वं प्रहादिसृष्टितः पूर्वं को ब्रह्माऽभू-
दिति सृष्टिवर्षैः “लाभलाभेष्टतलादिशशाङ्क”-मिताब्दैर्ग्रहार्थं ग्रहसृष्ट्यर्थं
कैश्चित् कल्पितं तन्न युक्तं संगतम् । प्रहाणां निस्तत्वात् प्राणितुष्टुर्ब्रह्म-
णोऽनित्यावाप्तेति निर्गलितार्थः ।

सप्ताष्टराभाः ३८० सूर्यस्य मन्दोच्चभगणाः स्मृताः ।
 सहस्रघ्ना विधोच्चयभद्वयष्टाष्टाभ्युधय ४८८२०३००० स्तथा ॥
 भौमस्याधिविद्यहस्ता २०४ बुधस्याष्टर्तुवह्वयः ३६८ ।
 खखरन्त्राणि ८०० जीवस्य शुक्रस्थार्थगुणेपवः ५३५ ॥ १०० ॥
 शनेर्नन्दाग्नयसैवं ३८ पातानामथ वामतः ।
 खखखाष्टाग्निदसद्वित्रिदस्ताः २३२२३८००० शशिनस्तथा ॥

मनुदस्ता-२१४स्तु भौमस्य

बुधस्याष्टाष्टसागराः ४८८ ।

सहस्रघ्नखपट्खाद्रि-

शशिषडूरामभू-१३६१००६००००यु(१)ताः ॥ १०२ ॥

कृताद्रिचन्द्रा १०४ जीवस्य त्रिखाङ्गा-८०३ स्तु भृगोस्तथा ।

सहस्रघ्नर्तुशैलाग्निद्विखसप्तद्वि-२००२३०६०००सं(२)युताः ॥

शनिपातस्य भगणाः प्रोक्ता यमरसर्त्तवः ६६२ ।

मानान्यथ क्रमादर्कशास्त्ररीत्या महायुगे ॥ १०४ ॥

छदयादुदयं भानोर्भूमिसावनवासराः ।

वसुद्वयष्टाद्रिचन्द्राङ्कसप्ताद्रितिययो युगे १५००८१०८२८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) 'युता' इत्यत्र एतैः शीघ्रकेन्द्रभागैरेवधिका इत्यर्थः ।

(२) अप्रापि 'संयुता' इत्यनेन शीघ्रकेन्द्रभागैरेवधिका

एव पाठभगणाः पठिता एतत्तर्कं सूर्यसिद्धान्तानुबलमिति शेषम् ।

भानामष्टाचिवस्वद्वि-

त्रिद्विद्वयष्टशरेन्दवः १५८२२३०८२८ ।

चान्द्राः खाष्टखखव्योम-

खाग्निखर्त्तनिशाकराः १६०३००००८० ॥ १०६ ॥

पङ्कवह्निविज्जताशाङ्कतिथय-१५८३३३६ स्याधिमामसकाः ।

तिथिचया यमार्थाचिद्वयष्टव्योमशराश्विनः २५०८२२५२ ॥

खचतुष्कसमुद्राष्टकुपञ्च-५१८४०००० रविमामसकाः ।

भोदया भगणैः स्वैः स्वैरुनाः स्वस्रोदया युगे ॥ १०८ ॥

भवन्ति शशिनो मासाः सूर्येन्दुभगणान्तरम् ।

रविमासोनितास्ते तु शेषाः स्युरधिमकाः ॥ १०९ ॥

सावनाहानि चान्द्रे भ्यो द्युभ्यः प्रोऽभ्य तिथिचयाः ।

अधिमामसोनराच्यर्त्तचान्द्रसावनवासराः ॥ ११० ॥

सहस्रप्रास्तु ते सृष्टिकल्पे सूर्ये च कल्पजाः ।

भगणास्ते सहस्राप्ताः पूर्वोक्ताः स्युर्महायुगे ॥ १११ ॥

युगसौरमासाः ५१८४०००० । सौरदिनानि १५५५२००००० ॥

चान्द्रमासाः ५३४३३३३६ । चान्द्रदिवसाः १६०३००००८० । अधि-

मासाः १५८३३३६ । अवमानि २५०८२२५२ ।

विधिकल्पोक्तिवत् सृष्टिकल्पेऽपि युगसंज्ञया ।

व्यवहारः स विज्ञेयो लाघवाद्गणिताय वै ॥ ११२ ॥

इति भगणादिमानाध्यायः ।

अथ मध्यमाधिकारः ।

(१) सर्वप्रमाणागमसुप्रसिद्धाः ।

खेटर्क्षपातोच्चकपूर्वकाणाम् ।

कल्पोदिता ये भगणादयस्तत्

सर्वं (२) निरग्रं किल (३) सप्रमाणम् ॥ १ ॥

स कल्पकालो न विधेर्दिनादे-

स्तत्र प्रवृत्तिर्न यतोऽखिलानाम् ।

सृष्टेर्मुखे तद्भगणादिकानां

प्रारम्भ उक्तोऽस्ति ततः स कल्पः ॥ २ ॥

सृष्ट्युत्पत्त्यकल्पभगणैस्तोऽनुपतनाद्बुधैः ।

यद्वाद्यानयनं सम्यक् क्रियते खेटचारतः ॥ ३ ॥

विशेषशरणः ।

(१) सर्वेषामगमानां मध्ये प्रमाणरूपो य आगमः सूर्यसिद्धान्त-
रुदासिमाभिति ।

(२) निःशेषम् ।

(३) आर्यग्रन्थे येषां यानि प्रमाणानि भगणादिमानानि तैः
सद्वैश्वर्ये 'सर्वप्रमाणागमसुप्रसिद्धाः' इति पूर्वविशेषणतः पुनरुक्तिदोषापत्तेः
सप्रमाणं प्रमाणेन सहितं यथा स्यात् तथेति क्रियाविशेषणस्याग्रिमश्लोके-
ऽन्वय इति ।

येषां मते निशाकल्पे ब्राह्मे सर्वलयः स्मृतः ।
 सोऽसन् यतो लयस्तत्रोदितः सोऽत्रास्ति भूगतः ॥ ४ ॥
 प्राञ्चभौतिकजीवानां नो नित्याम्बरवासिनाम् ।
 अन्यथा (१) तल्लये चाराभावात् तद्गगणादिना ॥ ५ ॥
 कथं पूर्त्तिर्निशाकल्पेऽस्त्युचिता तन्मते किल ।
 सद्भावाद्गगणादीनां त्यज दुष्टलयं बुध ॥ ६ ॥

सौराब्दा ये सृष्टि(२)वक्त्रात् प्रयाता
 यावत् स्वीयं सौरवर्षस्य वक्त्रम् ।
 निष्ठास्ते वै सृष्टिकल्पाधिमासै-
 स्तत्रत्यैस्तैः सौरवर्षैर्विभक्ताः ॥ ७ ॥

लब्धा ये स्युः स्वाधिमासा निरग्रा
 वर्षादिस्थे सृष्टिसौराब्दद्वन्द्वे ।
 अर्कैर्निर्मे संयुताद्यान्द्रमासा-
 स्त्रैवादिस्थाः सृष्टितस्ते च नूनम् ॥ ८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अन्यथा नित्याम्बरवासीग्रहाणामपि लयः स्वीक्येत तर्हि
 तल्लये ग्रहादिविनाशे सति (स्वतः) ग्रहाणां चाराभावात् संचलनाभावात्
 तद्गगणादिना तत्तत्कल्पोक्तभगणजाता पूर्त्तिर्निःशेषत्वं ब्राह्मे निशाकल्पे कथं
 तन्मते "रव्यादीनुपसंख्यते शेते" इति वदतस्तस्य मास्करस्य मते
 उचिता संगता भवेदिति ।

(२) ग्रहसृष्टितः ।

संयुक्तास्ते यातचैत्रादिमासै-

खिंशन्निष्ठा याततिथ्यन्विताश्च ।

तिथ्यन्ते स्वे चान्द्रवाराः पृथक्स्था

निष्ठाः कार्याः सृष्टिकल्पावमैस्ते ॥ ८ ॥

भक्तास्तत्स्थैश्चान्द्रवारैरवाप्ता

व्यग्रा ये स्युश्चावमाख्याः क्षयाहाः ।

हीनाः कयास्ते पृथक्स्थापितेषु

भानोर्मध्यः सावनोऽहर्गणः (१) स्यात् ॥ १० ॥

लङ्कामध्याधरात्रस्थो यमकोव्युदयेऽप्ययम् ।

मध्यमाकीदये सिद्धः प्राञ्जनेत्यबुधा (२) भमात् ॥ ११ ॥

अत्राधिमासावमशेषके च

त्याज्ये यतः सावयवाधिमासाः ।

योज्यास्तदा 'स्युर्निजसौरवर्ष-

मुखेऽन्यथा चैत्रमुखेन्दुमासाः ॥ १२ ॥

शुद्धिस्तु वर्षादिभवाधिगणं

चैत्रादिवर्षादिगताऽनिशं सा ।

चान्द्रो यतः सावयवेन्दुकासास्ते

सौरवर्षादिगताश्च तत्र ॥ १३ ॥

विशेषशरणः ।

(१) प्राचीनसिद्धान्तानुसार एव ।

(२) इत एवोदयान्तरमासिपति श्रीकमलाकरभट्टः ।

ये स्युर्विहीनावयवाः सदा तैः

समास्तु पूर्वं मधुवक्रचान्द्राः ।

योऽब्दादिचान्द्रवयवश्च तेन

समं हि वर्षाद्यधिमासशेषम् ॥ १४ ॥

हीना यदा सावयवावमास्ते

तिथ्यन्तकाले द्युगणस्तदानीम् ।

निशीथजश्चेतरयाऽत्र तुल्य-

वियोगयोगयोगा(१)दुदिताग्रयो(२)र्हि ॥ १५ ॥

स सप्ततष्टो रविवारपूर्वो

वारोऽथ चैत्रादिकमासकेषु ।

स्फुटोऽधिमासः पतितो यदा स्या-

चैत्रादितस्तत्सहिताश्च मासाः ॥ १६ ॥

ग्राह्यास्तदाऽहर्गणसाधनार्थं

यदा खवारो न भवेद्दृष्टुष्टन्दे ।

विशेषशरणः ।

(१) कुत्रचित् प्राचीनलिखित-(अ) पुस्तके 'दुताग्रयोर्हि'

इत्यत्र 'दवमाग्रकस्य' इति पाठः ।

(२) उदिताग्रयोः कपिताधिशेषावमशेषयोस्त्यागः कृत इत्यध्या-
हार्यदोषः । पाठान्तरे अवमाग्रकस्य तुल्यवियोगयोगादितरया तत्प्रागेन
निशीथश्चेति न काचिदापत्तिः । सर्वमिदं भास्कराचार्यानुसारमेव ।

(१)सैको निरेकः सुधिया दिनौघः

कार्यः स सृष्टद्युग्णः खवारि ॥ १७ ॥

स्पष्टोऽधिमासः पतितोऽप्यलब्धो

यदा यदा वाऽपतितोऽपि लब्धः ।

सैकैर्निरेकैः क्रमसोऽधिमासैः

साध्याः सुधीभिर्मधुवक्त्रचान्द्राः ॥ १८ ॥

सृष्टिकल्पभगणैर्दिनसङ्घः

संगुणः कथिततत्कुदिनैश्च ।

भाजितः फलसमा भगणाद्या

मध्यमा रविमुखाः प्रभवन्ति ॥ १९ ॥

लङ्कार्धरात्रे किल मध्यमार्क-

चिह्नेऽथ चैकद्युगणोद्भवास्ते ।

साध्यास्तु तास्तद्गतयः कलाद्याः

स्युर्मध्यमा मध्यखगप्रसिद्धौ ॥ २० ॥

नन्देपवोऽष्टौ तरणोः ५८ । ८ खनन्द-

शैलाः शराग्निप्रमिता विधोश्च ७८० । १५ ।

विशेषशरणः ।

(१) इदमपि भास्कराचार्यानुसारमेव तथाऽप्यस्य वासना 'शेष-
वासनायां' ग्रन्थकारेण विशदीकृताऽपि तत्र मरुक्ता टिप्पण्यवश्यं
विलोप्या ।

तदुच्चभुक्तिः षड्विंशत्यय-६ । ४१ स्तुते

प्रातस्य रामाश्च शिवा १ । ११ विलोमात् ॥ २१ ॥

रूपानयः षड्विंशतिताः कुजस्य ११ । २६

तद्येषुसिद्धाश्च रदा चतुर्हे २४५ । ३२ ।

गुरोः शराः खं ५ । ० भृगुतुङ्गकस्य

षडङ्गका नागमिताः ८६ । ८ शनैर्ह २ ॥ २२ ॥

सृष्ट्युत्पत्त्यकल्पार्थकुवासरेन्दु-

वारधिमामासावमसंज्ञका ये ।

भक्ताश्च ते तद्गतसौख्यैः

सौरैकवर्षे प्रभवन्ति सर्वे ॥ २३ ॥

निर्जैष्टवर्षैर्गुणितान्यभीष्ट-

वर्षोद्भवानीह भवन्ति तानि ।

स्वसौरवर्षीयकुवासरा ये

सप्तोद्धृताः शेषमितं दिनाद्यम् ॥ २४ ॥

(१) वारोऽर्कतस्तत्र गतोऽब्दपः स्यात्

तदग्रिमश्चेति सुधीभिरुच्यम् ।

अहर्गणं वर्षमुखात् (२) सुखार्थं

कृत्वा वदन्त्यानयनं ग्रहाणाम् ॥ २५ ॥

विशेषशेषः ।

(१) तत्र शेषमिते दिनाद्येऽर्कतो रविवासरमारभ्य गतो वारः
स्तदग्रिमश्चाब्दपः स्यादिति विज्ञेयं विचार्यमिति ।

(२) अत्र 'केचिद् भास्कराचार्यादयः' इति शेषः । वर्षमुखात्

अत्र पूर्वेः सौरवर्षात् कृत्वाऽहर्गणमुद्गमे ।

तत्र वारस्य गणना कृता (१) चाब्दपतेः सदा ॥ २६ ॥

अयुक्ता सा यतस्तत्र वर्त्तमानो न नो गतः ।

वारोऽस्यब्दपतेः किन्तु स्वाब्दपाग्रिमतो गतः ॥ २७ ॥

इदमुक्तं तदा सौरवर्षवर्त्तनं यदा भवेत् ।

इष्टकाले यदैवाकीर्दयेऽस्यब्दपतेर्गतः ॥ २८ ॥

विनैव निर्णयं त्वित्यं सदैवाब्दपतेर्न सत् ।

प्रष्टतस्यैव वारोक्तिस्तज्ज्ञैर्येनाद्विताऽस्ति हि ॥ २९ ॥

अहर्गणो मध्यमसावनेन

कृतश्चलत्वात् स्फुटसावनस्य ।

तदुत्पत्तिरुदाहृतान्तरेण

हीनान्विताः संविहिताः फलेन ॥ ३० ॥

विशेषशरणः ।

स्वसौरवर्षादिरहर्गणं "चैवतितादिगतस्तिथिसप्तः" इत्याद्येनाहर्गणं लब्ध-
हर्गणं कृतेति ।

(१) तत्र लब्धहर्गणवाराविचारे सर्वदाऽब्दपतेर्वात्स्य गणना या
कृता साऽयुक्ता । यतस्तत्राब्दपतेर्वारोऽस्ति स च वर्त्तमानो न गतश्चापि
नो किन्तु स्वस्य वर्त्तमानस्याब्दपतेरोपेक्षादेवार्थस्य सप्तमकाहर्गणशेषादि-
नसंख्यासु गतो वारः स्यात् । सोऽपि यदि वर्षादिरिष्टकाले भवति
तदैव । अथ यदा वर्षादिः सूर्योदये एव तदाऽब्दपतेरेव गत इत्यत्र
शेदनात्तनाऽति विशेषणम् ।

लङ्कोदये स्युर्न कृतं तदाद्यै-

र्यतोऽन्तरं तच्चरमल्पकं च ।

(१) “मध्यार्कभुक्ता अस्यो निरक्षे

ये ये च मध्यार्ककलासमानाः ॥ ३१ ॥

तदन्तरं यत् स्फुटमध्ययोस्तद्-

द्युपिण्डयोः स्याद्विवरं गतिघनम् ।

भक्तं दुरात्रासुभिराप्तलिप्ता-

हीना ग्रहाद्येदसवोऽल्पकाः स्युः ॥ ३२ ॥

तदन्यथाऽऽद्याश्च निजोदयैश्चेद्-

भुक्तासुपूर्वं विहितं तदानीम् ।

कृतं तथा स्याच्चरकर्ममिश्रं

कर्म ग्रहाणासुदयान्तराख्यम्”—इति ॥ ३३ ॥

विशेषशरणः ।

(१) मध्यार्कभुक्तास्तथा मध्यार्ककलासमा ये चास्य इत्यत्रार्कः ता-
पन एव भास्करसंज्ञतः । एतदर्थं भास्कराचार्यस्यैव सिद्धान्तशिरोमणेर्ग्रह-
गणितस्य स्पष्टाधिकारे

“युक्तापनांशस्य तु मध्यमस्य भुक्तासवोऽर्कस्य निरक्षदेशे ।

मेवादिभुक्तोदयसंयुता ये यथापनांशांशवितमध्यभागोः ॥

लितागणस्तद्विवरेण.....” ।

अतो भुजांशविधुनांशान्तररूपोदयान्तरकरणमार्धानुक्रमपि यथा

“भास्कराचार्यपशो वर्धयति न तथा तत्त्वण्डनं विशेषज्ञं कमलाकरभट्टमिति
विवेचनीयमिदानीन्तनैर्ज्ञातेषांसिद्धान्तज्ञैः ।

इत्थं शिरोमणौ प्रौढ्या यदुक्तमुदयान्तरम् ।

तद्वाचनां निराकर्तुमुद्यतोऽस्मि विदां वर ॥ ३४ ॥

सृष्ट्यादौ क्रान्तिवृत्तनाडीवृत्तसंपातरूपः स्थिरमेपादिः स्थिरा-
ग्निमीनचक्रादिर्मध्यार्कयुक्तयास्ति । अनन्तरं तस्य प्रवहपश्चिमभ्र-
मणेन विपुवाख्यस्वाहोरात्रवृत्तैकभ्रमाद्भ्रमः स्यात् तदेव सर्वक्रा-
न्तिवृत्तप्रदेशानां भसन्नकानामपि स्वस्वाहोरात्रवृत्तैकभ्रमाद् स
एवैको भ्रमः । स्वस्वाहोरात्रवृत्तं चक्रकलारूपतुल्यासु(१)भिरस्ति ।

अथ यदैको भस्य भ्रमस्तदा मध्यार्कचिह्नं चलक्रान्तिवृत्ते स्वमे-
पादिः प्राक् चलितं किंचिन्म्यूनमध्यार्कगतिकलाभिः । निरक्षचिति-
जे न तत्तन्मम् । (किन्तु तत्) तदधः किंचिन्म्यूनगतिकलोत्पन्नका-
लेनान्तरितमस्ति । यदा तु तच्चिह्नं संपूर्णगतिकलाभिर्यजितं तदा
तदुत्पन्नकालेन तन्निरक्षोदयमानेनोर्ध्वं स्थिरमेपादिः स्वाहोरात्रवृत्ते
गच्छति (तदा) तन्मध्यार्कचिह्नं च निरक्षचितिलस्य स्यादेव ।
उदयास्तिकलाचलनेनैव पुनस्तदुदयकालस्य सावनदिवसत्वेनाङ्गी-
कारात् ।

(२) अक्षोदयाद्यैरसुभिर्भट्टतेऽर्को मध्यगत्या चलितस्तदैव ।

तैरेव नूनं प्रवहानिलेन स नीयते व्यक्तकुजे क्लृप्तान्तः ॥

विशेषशरणः ।

(१) परिमितमस्ति ।

(२) अक्षोदयान्निरक्षोदयमारभ्य वैरश्मितैरसुभिरर्को भवते क्रान्तिः
मण्डले मध्यमरयाऽऽर्षप्रथमपठितया हेतुभूतया यदैव चकितस्तदैव
तस्मिन्नेव काले स रविर्नूनं निधयेन प्रवहानिलेन प्रवहरायुना
कारणेन (पुनः सूर्योदयस्यान्यथाऽनुपपत्त्या) तैस्तस्मिन्नेवैवमपि-

वास्तवं नाद्यधमिदं ; मध्यार्कगतिकलोत्पन्नासर्वो भगवन्मयैक इति । अवेदमप्यवधेयम् । यदा मध्यार्कचिह्नं चलक्रान्तिवृत्ते चलितं तदा चलक्रान्तिवृत्तमप्ययनांशगत्या चलितमिति । तच्चिह्नमेकदिनजायनांशगत्यूनयुक्तः (१) गतिकलासुत्यं (२) संपाततथालितमिति । अत्यल्पमनिर्वाच्यां तामयनांशगतिं त्यक्त्वा केवलगरयुत्पन्नासुयुक्तायककलासुत्पन्नासवः सावनस्त्राहरोभासवोऽत एव भगवता सूर्योक्ताः स्वसिद्धान्ते ।

(३) “कुदिनाद्यन्तसंपातार्कतो विषुवलिप्तिकाः ।

विशेषशरणः ।

कलोत्पन्नासुयुक्तेर्भगणकलासुत्पन्नासुभिरेव व्यक्षकुजे निरक्षक्षितिजे नीयते प्राप्यते तदा क्वहान्तः सावनदिनान्तः । एतावता गतिकलोत्पन्नासुयुतनाक्षत्रोपट्टिपट्टसुतुल्ये वास्तवसावने मध्यमार्कः पठित-
 दैनन्दिनीर्मध्यगतिकलाः प्रपूर्य निरक्षक्षितिजोदयतः पुननिरक्षक्षितिजे उदेति न मध्यगतिकलासुयुतपट्टिपट्टसुतुल्यकाले, तावतैव “क्षितिज-
 संनिधिगे सति मध्यमः” एतत् स्वग्रहगणितोक्तं भास्करपदं संगच्छतेऽव-
 उदयान्तरमुचितमेवेतज्ज्ञात्वाऽपि कमलाकरभट्टोऽयनांशमात्रदुर्बलशरण-
 उदयान्तरखण्डनं वाक्प्रपञ्चैरेवाकरोदित्यग्रतो विलोक्यम् ।

(१) प्राक्पश्चादयनांशगतिवशात् ।

(२) चलसंपातचलितम् ।

(३) कुदिनादौ कुदिनान्ते यौ संपातरूपावर्को ताम्यामन्तरं संपाता-
 कयोत्तरमित्यर्थः । यत् यस्मात् कारणात् अल्पमनिर्वाच्यमतस्ते रवि-
 गत्याऽसवो मध्यमयुत्पन्नासवः एव विषुवलिप्तिका विषुवांशकला मताः
 स्मृताः । अयनांशमपविकारो न भवतीत्यर्थः ।

तदन्तरं यदल्पं ते रविगत्याऽसर्वो मताः (१) ॥ ३६ ॥

अतो यदनुपातादेकसावनान्तर्गतनाक्षत्रं तत् तु केवलगतिकलाधिकचक्रकलातुल्यासुरूपमवास्तवम् । एवं प्रतिसावनमेको भभ्रमः सम्पाताकांगतगत्युत्पन्नकालश्चेति ।

मध्यार्कचिह्नं यदा प्रतिदिनजगतिचलनेन संपाते स्यात् तदैकः सपातभगणस्तत्राक्षत्रकाल एकभभ्रम एवेति स्वेष्टकाले यावन्तः सावना मध्यगतिचलनादुत्पन्नास्तावन्तो भभ्रमास्तु संपातागतभगणसङ्ख्याकभभ्रमाश्च । अथ तत्र सम्पातागतो मध्यार्कोऽपीष्टकाले यदि स्यात् तर्हि तदुत्पन्नकालश्चेति त्रयाणां योगी वास्तवं नाक्षत्रं सावनाहर्गणौ ।

अवास्तवं तु अहर्गणतुल्या भभ्रमाः केवलमध्यार्कभगणसङ्ख्याकभभ्रमाः केवलमध्यार्ककलातुल्यासवश्चेति त्रयाणां योगरूपम् ।

यो हि मावनी मध्यमाहर्गणो वास्तवनाक्षत्रैर्विलक्षणेः सिद्धः स तु निरक्षमध्यार्कोदयकालिको वास्तव इत्युच्यते । अवास्तवीरेकरूपैर्नाक्षत्रैर्मध्यमसावनमानाख्यैः सिद्धः स तु तदुदयकाले नित्यवास्तव इत्युच्यते । अथात्रानुपातस्य नियतैकविषयत्वात् प्रकृतेऽनुपातसिद्धाहर्गणो मध्यमभावनमानैः सिद्ध इत्यवास्तव एवाक्यैः । वास्तवार्थं तूदयान्तरदानमार्पणविरोधेऽप्यावश्यकमिति चेत् ।

अत्रोच्यते (२) त्वदभिमतवास्तवावास्तवान्तररूपोदयान्तरदानेन तद्भिन्नेन वा न हि कथं चिदपि वास्तवत्वसिद्धिः । तथा हि पूर्वोक्तं

विशेषशरणः ।

(१) नेदं पद्यं प्रचरितसूर्यतिदान्ते उपलम्प्यते ।

(२) इतः प्रभृति सर्वं कपलाकरमट्टकथनमुदयान्तरे केवलवाक्प्रपञ्चपूर्णं सांप्रदमसारमिव ।

वास्तवं नाचवं खण्डनयात्मकम् । अहर्गणः १ सं० (१) भगणः १
संपातमध्यार्ककलोत्पन्नासवः १ ।

अवास्तवं तु० अहर्गणः १ केवलभगणः १ के० (२) मध्यमार्क-
कलाः १ ।

अत्र वास्तवस्य अवास्तावेन साकमन्तरे (३) सप्तविंशत्यनांशकाले
तिथ्यादिषु घटीचतुष्टयं किञ्चिन्म्यूनमधिकं वाऽन्तरं स्यात् । मुञ्चा-
न्तमसानुयायिनां मते त्वनिर्वाच्यमन्तरं स्यादिति महदैवम्यम् ।

निरयनवर्षादौ केवलगत्यधिकचक्रकलासुरूपस्वीकृतमध्यममा-
नेनैव सावनाहर्गणसङ्ख्या भव्यमतो निरुक्तिरिति स्पष्टं वदद्भिः सायना-
र्ककलातुल्यामुवशात् (४) स्वीकृतिदुष्टमुदयान्तरमुक्तं तदप्यसत् । वास्त-

विशेषाखणः ।

(१) सं० भगणसंख्यासु केवलभगणसंख्यासु च न कश्चिद्भेदः ।

(२) के० मध्यार्कलाः १ इति 'मध्यार्ककलासमानाः' इत्यादिमा-
स्करपदमात्रादेव, न हि भास्करस्यैतदभिमतं किन्तु सं० मध्यार्ककला
एव ।

(३) सायनमध्यार्ककलोत्पन्नासुकेवलमध्यार्ककलातुल्यास्वन्तरं मा-
स्करोदयान्तरं बलात् प्रकल्प्य 'सप्तविंशत्यादि' वैषम्यं प्रदर्शितम् ।
तत्र 'तिथ्यादिषु' इत्यादयोपपत्तिरपि शेषवात्तनायामहिता किन्तु तावता
भास्करोदयान्तरे न काऽप्यनुपपत्तिः ।

(४) सायनार्ककलोत्पन्नासुसायनार्ककलातुल्यास्वन्तरेणोदयान्तरेण
माभ्यं तत्र

"मध्यार्कभुक्ता असवो निरक्षे ये ये च मध्यार्ककलासमानाः ।

तदन्तरम्", ॥

इत्यत्र मध्यार्कभुक्तासवस्तु सायनार्कादेव भवन्ति मध्यार्ककलास-

वावास्तवयोर्वास्तवभिन्नं यत्किञ्चिदुदयान्तरं कल्प्यते न तद्वशेन कथ-
ञ्चिदपि वास्तवाहर्गणसिद्धिः स्वार्थविरोधपक्षे ।

वस्तुतस्तु ये सौरा ये च चान्द्रा ये च सावनास्ते तु चन्द्रार्कयोः
क्रान्तिवृत्ते स्त्रस्त्रगत्या चलनादिष्टकाले चोपपन्नाः । यथाऽशभी-
गात् सौरंगतिकलाभोगात् सावनं चान्द्रं तयोर्द्वादशभागान्तरेषेति
परस्परं तेषामनुपातेनानयनं वास्तवमेवेष्टकाले ज्ञेयम् । परं न
तथा नाक्षत्रं तस्याहोरात्रवृत्तगत्या चलनादिष्टकाले तदनुपाता-
हृतवान्न तद्वास्तव गोलवास्तवरीत्या तदसिद्धेय(१) ।

सौरादधिमासद्वारा तिथ्यन्ते चान्द्रास्ततोऽवमद्वारा सावना-
स्तिथ्यन्ते ततोऽवमशेषमस्यन्वाच्च निरक्षचित्तिजे मध्यार्कीदयका-
लिकाः सावनाः कृतास्ते तु वास्तवा एव स्थूलत्वाप्रसक्तेः । तत्काले
तदनुपातागतं नाक्षत्रं त्ववास्तवमप्यनुपातेन सौरचान्द्रसावनसङ्ख्या-
नयनार्थं रूपयुक्तम् । परं न हि(२) स्वाप्तगताशुद्धनाक्षत्रसम्यन्वाद्य-
मप्यवास्तवः सावनाहर्गणः । अन्यैककालिकयोः सदसनाक्षत्रयो-
र्भेदोऽपि तत्सम्यन्वाभ्यां तदेकस्य विशदसदमद्वेदकथनाभीक्ष्ण्य-
प्रसङ्गः । तथा चान्द्रसौरा अपि ।

विशेषशरणः ।

माना इत्यत्र केवलमध्वार्ककलातुल्यासुग्रहणेन स्वेतचाऽऽत्मनेवापनाप-
नंशाः कथिता इह न ते गृहीता अतो दुष्टमिति कमलाकरभट्टकथनं
किमिव युक्तमिति ।

(१) अर्त एवोदयान्तरं कर्मावश्यकमिति श्रियते । भास्कराचार्यस्य
पक्षः सुदृढः ।

(२) इत्यत्र किमपि कारणं न, येन 'परं न हि'... इत्यादि वाक्यं
संगच्छेत ।

अत्रेदमप्यवधेयम् । मध्यममानास्तुत्या यत्र वास्तवासवस्तत्र तदनुपातेन सावनाद्यमवास्तवमुदयासन्नकालेऽतो यः सृष्टिसौ-
रचान्द्वैरधिमासावमैष निरक्षमध्यार्कोदयकालिकः साधितोऽहर्ग-
णः स तु तदगतिजनिरक्षकालोपलक्षितनिरक्षमध्यार्कोदयकास-
म्यन्धेनापि सिद्धो वास्तव एव न हि सोऽस्यवास्तवमध्यमसावनेन ।

अत्र यः साधितोऽहर्गणः स तूदयकाले निरवयवो दृश्यते
कथं तस्य अवास्तवत्वं “मध्यार्कभुक्ता असवः” इत्यादि-“तदन्त-
रम्”-इत्यन्तग्रन्थानीतोदयान्तरदानादयं स्फुटाहर्गणसाद्रीत्या(१)
सावयवः सिध्यति कथं तस्य वास्तवत्वम् ।

अहो निरवयवो हि तदहर्गणः स कथं मूढैरुदयासन्नकाले
स्वीक्रियते यस्यैर्मध्यम उच्यते स तूदयासन्नस्तस्मिन्ने, तद्वशादुदये
कथं तत्र वारगणनया वारप्रवृत्तिः स्यात् । किं च सौरवर्षादौ रविः
शून्यं नोदयान्तरदानादयं संगच्छते । किं च कक्षायां मध्यगति-
क्षममध्यमात् फलान्तरे स्पष्टः फलवासनयाऽस्ति संस्कृतात् ततः स
तु कथं चिदपि न तन्मते प्रतिमण्डलस्थनियतचलितविम्बात्
कर्णसूत्रसम्यन्धिस्फुटयुक्तेरनिवारितत्वात् ।

विशेषशरणः ।

(१) वास्तवावास्तवाहर्गणसंख्यासु न कश्चिद्भेदः किन्तु गतिकलातु-
र्यासुपुतनाक्षत्रषष्टिघन्धसु-गतिकलोत्पन्नासुपुतनाक्षत्रषोडशक्यासु-तुल्यमाप-
काभ्यामवास्तववास्तवसावनान्तःपातिनाक्षत्राभ्यां विचारेऽवश्यं भेदः ।
अतोऽहर्गणसंख्यासु सावयवत्वं प्रदर्शयेदयान्तरखण्डनं सिद्धान्तवञ्चि-
तानां नेत्रपोर्धूलिप्रक्षेप इव । अथैवं खण्डने प्रवृत्तः कामपि तत्साहाय्यदार्ढ्यं
युक्तिमलमभानो मध्ये २ ‘सत्यासत्यासुमानाभ्याम्’-इत्यादिशिथिलापत्तिप्राचु-
र्यवो रिकपाणिर्भट्टः सर्वांते आर्षानुक्तिमेवाग्रेऽकरोदिति निवैर्विवेचनीयम् ।

अथ यो ह्यवस्थैकमानादुच्यते न तत्रमाणतस्तदुदयान्तरमपि ।

सत्यासत्यासुमानाभ्यामुद्गमासन्नकालयोः ।

भिन्नप्रमाणसिद्धाऽतो विजातीयौ गणौ तत्र ॥ ३९ ॥

अस्वन्तरं तु तत्रस्थं न हि मूढ गणान्तरम् ।

विजातीयग्रहान्तर्नाप्येवमस्वन्तरोद्भवम् ॥ ३८ ॥

किं च अद्यतनग्रस्तनुयोर्मध्यमार्कयोरसंस्कृतयोरन्तरं गतिकलाः संस्कृतयोर्नेति मद्भान् विरोधस्तदुदयान्तरदानात् ।

मान्दं तु निश्चोच्चकवृत्तकीन्द्रं

मध्ये रविस्तच्चलनाद्गृह्यते ।

भागे दिनं वर्षमिनस्य भागैः ३६०

र्मध्यार्कगत्या कुदिनं वदन्ति ॥ ३९ ॥

यावत्यो गतयः कल्पे तावन्तः सूर्यसावनाः ।

चक्षुष्यैव तद्योगे भगणा भभ्रमा अपि ॥ ४० ॥

यैर्वास्तवैककुदिनान्तरगः स्वसृष्टे-

र्भेकममः सविहमध्यगतेस्तु कालः ।

बुद्धोऽस्ति सङ्गणितवासनयाऽथ तैस्तु

ज्ञातो हि मध्यमरविः स्वगतेः समानः ॥ ४१ ॥

कालो गतेर्गतिसमं चलनं विना नो

गत्यैव मेपवदनाच्चलनादिहानाः ।

मध्याककेवलगतेश्वरानं सदैक-

सहृदिनेऽस्ति हि रवेरुदयान्तरान् ॥ ४२ ॥

यस्मात्तत्कं यत् त्वसदस्यहो तदः

वशादयं सिद्ध इति प्रकल्प्य ।

मिथ्यैव खेटेऽन्तरमामनन्ति

प्रायोऽत्र गोलं न विदन्ति तेऽज्ञाः ॥ ४३ ॥

अतः “कृताहर्गणो मध्यमसावनेन”-इत्युदयान्तरसंस्करणमयु-
क्तमिति प्रतिभाति । आर्षानुक्तेषु । अत्रेदं गोसतत्त्वार्थसैन्यस्य
धृष्ट्या निपुणं विभावनीयम् । एतेन वस्तुस्थितेरनवबोधादहर्गणेष्व-
स्तवत्वभ्रान्त्या स्वज्ञानोत्कर्षकुगर्वपौड्या मन्दप्रतारणद्वाराऽन्यथा
कर्तुं प्रवृत्तैर्भास्कराचार्यैरेव वलात् सर्वदेवर्षिमतविरुद्धः सद्गोलवा-
सनाविचारवर्द्धिर्भूतः स्वकल्पितोऽसदुदयान्तरवासनाविचारः प्रव-
र्त्तितस्ततस्तद्विश्वासतोऽन्यैर्नाम(१)मात्राभिमानिभिर्बहुभिः स्वीकृ-
तोऽप्ययं शिष्टैरिदानीन्तनैः शुद्धमार्गप्रवृत्तैः कथंचिदपि नादरणीय
इति कृतं जगदिरोधेन ।

फलार्थं युगमन्वादिकल्पना कदिनादितः ।

सृष्ट्यादेर्न हि किन्तार्हः(२) ग्रहाद्यानयनं ततः ॥ ४४ ॥

कदिनादेः कथं चिन्न कार्यः खेटादिनिर्णयः ।

इत्यर्कशास्त्रप्रामाण्यात् स्पष्टं ज्ञेयं विज्ञानता ॥ ४५ ॥

विशेषशरणः ।

(१) मुनीश्वरप्रभृतिभिः ।

(२) किन्तु-इति ।

कृतान्तेऽस्मिन् ब्रह्मदिनाङ्गता ये सौरवत्सराः ।

प्रोज्झ्य सृष्टेस्ततः कालं सौराब्दैः शेषसंमिताः ॥ ४६ ॥

कृतान्ते सृष्टिवत्क्रात् स्युः सौराब्दास्ते गता अमी ।

खचतुष्कयमाद्यग्निगररन्ध्रनिशाकराः ॥ ४७ ॥

(१८५३७२००००)

मध्यमानयनं कार्यमतोऽनुपतनान्नरैः ।

कृतान्ते तेन खेटाः स्युर्मध्यमा रविपूर्वकाः ॥ ४८ ॥

विनेन्दुपातमन्दोच्चान्मेषादौ तुल्यतामिताः ।

इत्थं ब्रह्मदिनादेर्न भवेत् सृष्ट्यब्दभेदतः ॥ ४९ ॥

द्वादशवर्णा गुरीर्याता भगणा वर्त्तमानकैः ।

राशिभिः सहिताः शुद्धाः पथ्या स्युर्विजयादयः ॥ ५० ॥

स्फुटार्कस्य संक्रान्तयो मेषवत्क्रात्

क्रमात् तास्त्वमान्तद्वयान्तस्तदानीम् ।

विशुद्धाश्च चैत्रक्रमाच्चान्द्रमासाः

सदा संज्ञयोदाहृताः प्राङ्मुनीन्द्रैः ॥ ५१ ॥

असंक्रान्तिमासो हि चान्द्रोऽधिमासो

द्विसंक्रान्तिमासः क्षयाख्यस्तदानीम् ।

क्षयाख्यः कदा चित् ततः प्राक् च पश्चा-

दवश्यं हि तत्राधिमासद्वयं स्यात् ॥ ५२ ॥

(१) स्फुटैर्लक्ष्यैर्यैरयं तानि सर्वे-

ष्वपि स्युर्मधोच्चान्द्रमासेषु काले ।

अतोऽयं क्षयः सर्वच्चान्द्रेष्वपीत्यं

न जानन्ति सद्भासनाज्ञानशून्याः ॥ ५३ ॥

इदानींतनार्थं न शास्त्रं प्रवृत्तं

न सत् कार्तिकादित्रयोत्थं तदुक्तम् ।

सुयुक्ता न मुन्युक्तिरप्यत्र शास्त्रे

भवेत् कार्यवर्गस्य यादृग्विरुद्धा ॥ ५४ ॥

अतः परं श्रीजगदीश्वरस्य

ब्रह्माण्डसृष्टिर्वियतीनपूर्वः ।

अतीन्द्रियज्ञैश्च सदैकरूपो-

दिताऽथ तां वच्मि गुरुपदेशात् ॥ ५५ ॥

तावद्ब्रह्माण्डगोलोऽयं स्वर्णाभोऽन्तस्तमोवृतः ।

वेदत्त्वष्टाम्बनागाभदस्तेन्द्वद्यष्टभूमयः ॥ ५६ ॥

(१८०१२०८०८६४००००००)

प्रयुतम्ना वरीवर्त्ति यस्य कक्षा खकक्षिका ।

विशेषशरणः ।

(१.) मिथुनसप्तदशभागस्य रविमन्दोच्चं प्रकल्प्य भास्करेण "क्षयः कार्तिकादित्रये" इति स्वप्रहगणिते सिद्धान्तः प्रदर्शितः । किन्तु रविमन्दोच्चस्य सर्वराशिषु चलनात् सर्वेषु मासेषु क्षयभाससंभव इति भट्टकपनं युक्तिसंगतम् ।

यस्यान्तः सर्वदा रश्मिप्रसारोऽस्ति रवेर्ध्रुवम् ॥ ५७ ॥

तदन्तः प्रवृद्धाकाशवायुगोलो ध्रुवाश्रयात् ।

पश्चिमाभिमुखं शश्वदभ्रमन्त्याक्षैककेण सः ॥ ५८ ॥

दिनेन तौ ध्रुवावत्र याम्योत्तरगतौ स्थिरौ ।

दिक्स्थानरूपौ सततं भगवच्छक्तितः स्थितौ ॥ ५९ ॥

ध्रुवस्थानात् तु तद्गोले वृत्तं यत् खाङ्गभागकैः ।

विपुवन्मण्डलं तत् स्यात् ततः स्वस्वापमांशकैः ॥ ६० ॥

अहोरात्राख्यवृत्तानि ध्रुवमध्याद्भवन्ति हि ।

सौम्यध्रुवात् कदम्बस्य स्थानं याम्ये जिनांशकैः ॥ ६१ ॥

याम्यध्रुवात् कदम्बस्य स्थानं सौम्ये जिनांशकैः ।

एवं क्रमान्मिथः षड्भान्तरितौ तौ कदम्बकौ ॥ ६२ ॥

सौम्ययाम्यौ तु तन्मध्यात् तद्गोले प्रवृद्धाभिधे ।

मण्डलं खाङ्गभागैर्यत् तत् स्थिरं क्रान्तिमण्डलम् ॥ ६३ ॥

विपुवक्रान्तिवृत्तैक्यात् स्थिरा द्वादश राशयः ।

मेपादयस्तथा भानि कल्पितानि स्थिराणि च ॥ ६४ ॥

सप्तविंशतिसङ्ख्यानि प्राक्क्रमात् क्रान्तिमण्डले ।

तद्गोलोदरगोले तु सलङ्गोऽन्यो हि गोलैकः ॥ ६५ ॥

भगोलाख्यः स्थूलसूक्ष्माख्यसंख्यानीह भानि च ।

तस्मिंस्तिष्ठन्ति गोलोऽयं कदम्बाभ्यां चलोऽनिशम् ॥ ६६ ॥

सप्तविंशतिभागैस्तु पश्चात् प्राक् सृष्टितः क्रमात् ।

कदम्बमध्यात् तद्गोले वृत्तं यत् खाङ्गभागकैः ॥ ६७ ॥

तन्मुखं (१) क्रान्तिवृत्तं स्याद्भगोलचलनाञ्चलम् ।
 समा द्वादश भागाश्च तस्य द्वादश राशयः ॥ ६८ ॥
 मेघादयस्तथा तुल्याः सप्तविंशतिभागकाः ।
 अश्विन्यादौ नि भानि स्युः फलार्थं प्राक् क्रमात् किल ॥
 अश्विन्यादेरयं चात्र रेवत्यन्तमिनोदितः ।
 भगणान्तो हि विज्ञेयः स्थिरपौष्णान्तगो न हि ॥ ७० ॥
 कदम्बचलितो गोलो भवति तारकाश्रयम् ।
 प्रवहानिलवह्नं सद्भ्रुवमध्यवशेन तत् ॥ ७१ ॥
 स्वमतीत्याशयोऽर्कस्या (२) न्यथा स्वीकृत्य तं दलात् ।
 नाश्रिताः स्वीकृतयो मूढैर्यथार्थाकाशगोलके ॥ ७२ ॥
 सृष्ट्यादौ विषुवद्वृत्ते मेघादिः क्रान्तिवृत्तगः ।
 भगोलचलनात् क्रान्तिवृत्तस्य चलनादयम् ॥ ७३ ॥
 अवश्यं चलभागैस्तु पश्चात् प्राक् चलति क्रमात् ।
 एवं भगोलके वृत्तं कदम्बाद्यज्जिनांशकैः ॥ ७४ ॥

विशेषशरणः ।

(१) पूर्वं स्थिरं कल्पितक्रान्तिवृत्तं प्रदर्शितं यत्राश्विन्यादिसप्त-
 विंशतिभानि मेघादयो द्वादश राशयश्च स्थिराः । इदं तु मुख्यं मयार्थं
 क्रान्तिवृत्तमिति ।

(२) सूर्यसिद्धान्ते भूगोलाध्याये ५० श्लोकोत्तरार्धे

“अहोरात्रप्रमाणं च भानोर्भगणपूर्णात् ।”

इह स्थिरमेघादितः स्थिरमोनान्तं यावद्भगणपूर्णं देवासुराणाम-
 होरात्रप्रमाणं येः स्वीकृतं तैरिति ।

ध्रुवदृत्तं तु तज्ज्ञेयं भगोलचलनाच्चलम् ।

अथ तद्वृत्तगं यद्यद्भवेद्भ्रमं स्वदृतिभ्रमात् ॥ ७५ ॥

ध्रुवस्थानस्थितं तत्तद्भ्रुवभं स्वस्वकालजम् ।

चलांशाभावकाले तु यद्भ्रमं ध्रुवगतं ततः ॥ ७६ ॥

इदानीं चूलितं तद्वि चलांशैः स्वदृत्तौ(१) किल ।

पूर्वरात्रौ तु तद्यत्र प्रत्यक्षं दृश्यतेऽथ तत् ॥ ७७ ॥

पररात्रौ न तत्रस्थं(२) दृश्यते नमती वलात् ।

ध्रुवतारां स्थिरां ग्रन्थे मन्यन्ते ते कुबुद्धयः ॥ ७८ ॥

साकं तैस्तु विवादोऽपि सतां मूढत्वमेव हि ।

ध्रुवस्थानस्थितं यद्यत् कदम्बभ्रमणेन भम् ॥ ७९ ॥

तत्तत् खमध्यगं(३) मेरौ निरक्षे गर्भभूजगम् ।

इत्यस्ति सौरशाखोक्तिः सदैव स्थूलसृष्टिभम् ॥ ८० ॥

ध्रुवर्क्षं कल्पयित्वाऽन्धाः प्रवदन्त्यधुना स्थिरम् ।

एवमुक्तो भगोलोऽयं तद्गोलान्तरगाद्य ये ॥ ८१ ॥

विशेषशरणः ।

(१) कदम्बाग्निनांशवृत्ते इति ।

(२) ध्रुवताराकान्तिसाधनप्रकार उदयास्ताधिकारे २६-२८

श्लोकेषु द्रष्टव्यः ।

(३) सूर्यसिद्धान्ते भूगोलाध्याये ४३तमः श्लोकः ।

“मेरोरुभयतो मध्ये ध्रुवतारे नभःस्थिते ।

निरक्षदेशसंस्थानामुभये क्षितिजाश्रये ॥”

इत्यत्र स्थूलसृष्टिस्थध्रुवर्क्षवशोनाकाशस्थितिः श्रीसूर्येण निदाशतेति ।

ग्रहाणां गोलकाः सप्त तानन्यांश्च वदाम्यहम् ।
 स्वस्वगैर्घचाख्यमान्द्राख्यविपाताख्यभपातजाः ॥ ८२ ॥
 परोच्चपरनीचाख्य-(१)गोलाः स्पष्टक्रियोचिताः ।
 तत्सर्वाश्रय एवैको ग्रहगोलोऽस्ति खे महान् ॥ ८३ ॥
 तत ऊर्ध्वं ततश्चाधः कथञ्चिन्न ग्रहो भवेत् ।
 एवमाकाशगोलास्ते पवनाख्या ग्रहाश्रयाः ॥ ८४ ॥
 अधोऽधः क्रमतो ज्ञेयाः शनैश्चन्द्रावधिस्थिताः ।
 आदौ शनिर्गुरुस्तस्मात् ततो भौमस्ततो रविः ॥ ८५ ॥
 ततः शुक्रो बुधस्तस्मात् तत इन्दुरिति स्फुटम् ।
 द्वयोर्द्वयोरन्तरे तु सिद्धविद्याधरादिजाः ॥ ८६ ॥
 आकाशगोलास्तिष्ठन्ति त्वरुपाद्वाच्ये सदा ।
 सर्वत्र(२) लग्नगोलेषूर्ध्वगः स्वचलनाद्भुवम् ॥ ८७ ॥
 अधःस्थं चालयत्येव(३) मध्यस्थः खोर्ध्वगं न हि ।

विशेषशरणः ।

(१) परोच्चगोलादिप्रपञ्चः स्पष्टाविकारे ३२४-३४९ श्लोकेषु दृष्टव्यस्तत्र मस्कृतादिष्वर्णयोऽपि विलोचयाः ।

(२) विस्तारवयवानामाकाशगोलानां परस्परसंलग्नताऽभावात् 'सर्वत्र लग्नगोलेषु' इति भट्टकपनमसङ्गतमिवापि भग्नहादचलनेऽयनांशः अपि हेतुरतो वायोराकाशे सर्वत्र संत्वात् तत्तांशान्वादेवेयमपि कल्पना भट्टपाटवभावहाते ।

(३) एतत् कल्पनामात्रम् । सर्वप्रदेव्ययनांशविकारः कथं संम-
 वेदित्स्पर्धमयमभिनवः कल्पनाप्रकारो भट्टस्य युक्ततरः ।

खगत्या चलितस्याधःस्थितस्याधूर्ध्वतद्गतेः ॥ ८८ ॥

वशतश्चलनात् तस्य चाविरुद्धगतिद्वयम् ।

खगत्या चलितस्यैवमूर्ध्वस्थस्य कथं चन ॥ ८९ ॥

नाधःस्थगतिरस्तस्य चलनं त्वन्यरीधतः ।

भगोलान्तरतोऽधोऽधःसंलग्ना एव तेऽखिलाः ॥ ९० ॥

क्षेत्राः कदम्बसम्बन्धाद्भगोले चलिते सति ।

चलितास्तेऽपि खेटानां गोलाः स्युस्तद्वशात् तथा ॥ ९१ ॥

परस्परं तदाकाशसम्बन्धादथ चेन्दुतः ।

दूरेऽन्तरे हि वह्नेस्तु गोलोऽव्यक्तस्त्वधःस्थितः ॥ ९२ ॥

भूमिनिर्गतवह्नेस्तु योऽत्यूर्ध्वगमनावधि ।

गोलोऽसौ यद्वि(१)गोलाख्यस्तदूर्ध्वं सोऽनलो न हि ॥

बह्न्यूर्ध्वं खे महर्लोको जनमस्तस्मात् ततस्तपः ।

तदूर्ध्वमिन्द्रधः सत्यः सन्ति ते वै सनातनाः ॥ ९४ ॥

भुवं विनाऽन्यानखिलानधःस्था-

नतीशशक्त्या प्रवहः पराशाम् ।

प्रचालयत्येव भगोलकोऽपि

तथाऽति(२)शक्त्या स्वपरास्वरस्थान् ॥ ९५ ॥

विशेषशरणः ।

(१) प्राचीना भारतवर्षीया नैपायिका वायौ गुरुतां न स्वीकुर्वन्ति
किन्तु पाश्चात्या वैज्ञानिका वायौ यन्त्रादितो गुरुतां प्रत्यक्षतः प्रदर्श-
यन्तीत्यस्तत्तदुत्पन्नलोऽवदपमूर्ध्वं गच्छत्येवेति वद्विगोलं नामनन्ति ।

(२) अतीशशक्त्येति ।

सर्वानधःस्थानयनांशगत्या

तदन्यगोला न तथा स्वशक्त्या ।

ते कवलं स्वास्वरगभ्रमार्थः

मन्यास्वरस्यभ्रमणाय न स्युः ॥ ६६ ॥

स्थिरं प्रत्यक्चलं भाति खस्थं प्राग्भूभ्रमान्नृणाम् ।

प्रवहो व्यर्थ इत्या(१)र्थभटोक्तेः शृण्वहोत्तरम् ॥ ६७ ॥

(२)यत् सर्वतो निराधारं स्वोर्ध्वदेशगतं गुरु ।

स्वस्थान एव तन्नूनं पततीत्यपि निर्णये ॥ ६८ ॥

असङ्गभ्रमणं चैन्द्रयामनार्थं स्वीकृतं तु यत् ।

विशेषशरणः ।

(१) वृद्धार्थभटोक्तेरिति ।

(२) यद् गुरु (आकाशे क्षिप्तं लौहपाषाणादिकं वस्तु) सर्वतो-
ऽभितः । निराधारमनांश्रयम् । स्वोर्ध्वदेशगतं यन्त्रसामर्थ्यादिवलं प्राप्य
गन्तव्योपरिस्थानगतं सत् पुनः स्वस्थान एव तत् नूनं निश्चयतः पत-
त्यागच्छति न स्थानान्तरे इति निर्णये निश्चये सत्यपि प्रत्यक्षगतेऽपि
अनार्थं सूर्यादिभिरकथितं यत् ऐन्द्रयां पूर्वस्यां भूभ्रमणं पृथ्वीगोलचलनं
विदेशीयैर्यवनादिभिः कथितं यत् खण्डनयकृतैव तद् वृद्धार्थभटेन स्वीकृतं
स्वग्रन्थे निःक्षिप्तं यत् असदसार्धम् । यत् यस्मात् कारणात् प्रवहे गते निरस्ते-
ऽस्वीकृते भूमौ पृथिव्यां ध्रुवायोगात् ध्रुवतारासंयन्धाभावात् तत् तुच्छ-
मनादरणीयमपि । यथा स्वसिद्धान्तशिरोमणौ गोलाध्याये श्रीमद्भास्करा-
चार्येण बौद्धमतखण्डनं कृतं तत्र चेद्भूवायौ भूचलनविकारो न भवति
तथैव ध्रुवमाश्रित्य भूगोले भ्रमतोति कल्पयते चेत् तदा भट्टमतं शिथिलम् ।

भूमावपि ध्रुवायोगात् तत् तुच्छं प्रवहे गते ॥ ८६ ॥

एवं हि कालबोधार्थं गोलाः सप्त ग्रहेद्भवाः ।

गोलोऽष्टमो भगोलाख्यो नवमः प्रवहामिधः ॥ १०० ॥

प्रवहादग्निपर्यन्तं पवनाख्याम्बरोद्भवाः ।

गोलाः स्वच्छतरास्तद्वृद्धा रूपविवर्जिताः ॥ १०१ ॥

यथा विरूपो भूवायुस्तथेन्द्रोः प्रवहान्तजाः ।

विरूपा निर्मलाकाशा अपि स्युः पवनाभिधाः १०२ ॥

विरलाविरलाङ्गौ तावनेकैकगतिभ्रमौ ।

पवनौ येऽनिलाकाशाः प्रोक्तशून्याम्बरेतराः ॥ १०३ ॥

जात्याऽभिन्नाश्च ते सर्वेऽमूर्त्ताः स्वस्थानगाञ्चलाः ।

स्वगत्या परगत्या च भ्रमन्त्येष्वखिलेष्वपि ॥ १०४ ॥

दृगर्ककिरणानां तु नावरोधः कथं चन ।

रवेरासन्नकिरणास्तत्प्रभावो महींस्ततः ॥ १०५ ॥

दूरे चाल्प इति ज्ञेयस्तारतम्यात् करोद्भवः ।

एवं भगोलावधिकस्तत्प्रकाशस्ततो(१) न सः ॥ १०६ ॥

विशेषशरणः ।

(१) परम्परयाऽऽगमप्रमाणदेव भस्य दूरत्वमवगन्तुं शक्यते ।

अथ चेदिह 'सार्धद्विप्रतिविपलसमये सप्तशतकोशपर्यन्तं तेजोगतिः । एवं

किमपि भं दिनान्तरे किमपि मासान्तरे इत्यादिसमयान्तरे यद्यद्भं

दृश्यते तस्य पूर्वोक्ततेजोगतिवशात् वैराशिकेन तत्तद्दूरत्वमवगन्तुं

सुशकम्-इत्यादिनवीनानां पाश्चात्पानां मतेन सर्ववैवाकाशे नक्षत्रस्थितिः

ब्रह्माण्डगान्धकारस्या गोलाः सर्वेऽथ तेषु च ।
 भगोलान्तं तमो नष्टं भवेद्यच्च तदूर्ध्वगम् ॥ १०७ ॥
 यथास्थितं स्वतः श्याममसमर्थकरान्वितम् ।
 नीलं संदृश्यतेऽत्रत्यैस्तम एवाम्बरस्थितम् ॥ १०८ ॥
 लोके नीलं नभ इति प्रतीतिरिह सभ्रमा ।
 समन्ताल्लग्नगोला ये ब्रह्माण्डादग्निगोलकम् ॥ १०९ ॥
 केन्द्रं तेषामेकमेव सर्वकेन्द्रं तदुच्यते ।
 तत्केन्द्रतो यस्य केन्द्रं भिन्नमस्ति स एव कौ ॥ ११० ॥
 जलगोलो महान् स्रच्छतरो ज्ञेयो महार्णवः ।
 यं भित्त्वोर्ध्वं सदाऽर्कस्य करा गच्छन्ति चाम्बरम् ॥ १११ ॥
 यथा यथा भ्रमत्युच्चं रवेच्चायं तथा तथा ।
 जलार्णवोऽपि सततं भ्रमतीत्यं(१) वदन्ति हि ॥ ११२ ॥
 मृदम्बग्न्यनिलाकाशपिण्डोऽयं पाञ्चभौतिकः ।
 कपित्थफलवद्वृत्तः सर्वकेन्द्रेऽखिलाययः ॥ ११३ ॥
 स्थिरः परेशशक्त्यैव सर्वगोलादधःस्थितः ।
 मध्ये(२) समन्तादण्डस्य भूगोलो व्योम्नि तिष्ठति ॥ ११४ ॥

विशेषशरणः ।

रत-‘स्ततो न सः’ ‘नीलं नभः’-इत्यादि सर्वं भट्टकथनं कथं संगच्छत
 इति बुद्धिमद्विः सुविवेचनीयम् ।

(१) यवना इति शेषः ।

(२) व्योम्नि आकाशे समन्तात् सर्वतो विद्यमानस्य अण्डस्य
 ब्रह्माण्डगोलस्य मध्ये भूगोलो वरीवर्त्ति ।

विभाणः परमां शक्तिं ब्रह्मणो धारणात्मिकाम् ।
 नान्याधारो(१)ऽथ मूर्त्तश्चेत् तस्याधारोऽथ तस्य च ॥ ११५ ॥
 अन्यस्ततोऽन्य एवेत्यमनवस्थाभयात् किल ।
 अन्ते गत्वा च या शक्तिः कल्प्याऽवश्यं सदैव सा ॥ ११६ ॥
 आदावेव प्रकल्प्येशशक्तिर्लाघवती भुवि ।
 गुरुत्वात् पतनं भूमेर्मन्यन्ते ते कुबुद्धयः ॥ ११७ ॥
 अधोऽधःक्रमतो वौद्धाः क्षिप्तं यद्गुरु खेऽथ तत् ।
 भूमिं यातीति द्वद्वाऽपि प्रवदन्त्यन्यथा यतः ॥ ११८ ॥
 कुत ऊर्ध्वं कुतश्चाधो वृत्ते भूमेः समाश्वरे ।
 अवलेयं सदा विश्वम्भरासृष्टिरनन्तजा ॥ ११९ ॥
 यथायथोत्तरदिशं नरः स्वस्थानतः किल ।
 याति भूमौ ध्रुवं चोच्चं पश्यतीह तथातथा ॥ १२० ॥
 वर्तुलत्वं(२) तु निर्णीतं तज्ज्ञेन कुगोलके ।
 अल्पकार्यतया लोकाः स्वस्थानात् सर्वतो दिशम् ॥ १२१ ॥
 पश्यन्ति वृत्तामयेनां चक्राकारां वसुन्धराम् ।
 जलादूर्ध्वं जलान्तश्च कुष्टं त्वर्धमेव तत् ॥ १२२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) इतः प्रभृति सप्तश्लोकपर्यन्तं भास्काराचार्यानुसारमेव ।

(२) दूरतोऽवलोक्यमाने वृक्षादौ प्रथमं तदग्रभागस्ततो यथा-
 यथासामीप्यं तथातथा तद्वृक्षाद्यग्रभाग एवमतिनैकदृशो तत्तलसामीप्यं
 सामितिकानां भूवर्तुलत्वे संमतिर्यकयुक्ता ।

उदितं विबुधैः सत्यं यावनं तूच्यते मतम् ।

जलागवस्य गोलोऽस्ति महानल्पस्ततश्च सः ॥ १२३ ॥

भूगोली जलमग्नोऽस्ति जलाद्वहिरपि स्थितः ।

तत्राधिको जलान्तःस्थो वह्निः खलोऽस्ति गोलवित् ॥

जलागवस्य भ्रमणाद्यद्वह्निस्तज्जलान्तरे ।

यज्जलान्तः स्थितं तत् तु वह्निः स्याद्भूमिखण्डकम् ॥

जलादूर्ध्वमर्धं कुष्ठं यदा स्यात्

तदा भूमिपिण्डोऽम्बुष्ठोर्ध्वगोऽल्पः ।

अधःस्थोऽधिकश्चेति युक्त्येदमुक्तं

मतं यावनं चापि देवर्ष्यभिन्नम् ॥ १२६ ॥

भूगताब्धिजलं चारं लवणार्णवसंज्ञकम् ।

तद्देलावलयस्थानां समन्ताद्यत्र कुत्र चित् ॥ १२७ ॥

ध्रुवौच्यमत एवात्र दृश्यते न समं किल ।

निरक्षवृत्ततत्तीरगतानां तत्समस्थितिः ॥ १२८ ॥

इदानीं तद्विसंवादादार्पितं सृष्टिर्न हि तत् ।

भूम्यन्तरपुटाः सप्त नागासुरसमाश्रयाः ॥ १२९ ॥

सर्व्योपधिगतोपेता रम्याः पातालभूमयः ।

अनेकरत्ननिचयो जाम्बूनदमयो गिरिः ॥ १३० ॥

भूगोलमध्यगो मेरुरुभयत्र विनिर्गतः ।

उपरिष्ठात् स्थितास्तत्र केन्द्रेशाद्या महर्षयः ॥ १३१ ॥

अधःस्यादसुरास्तद्वह्निषण्टोऽन्योन्यमाधिताः ।

भूमौ मेरोर्नवत्यैर्निरक्षाभिधमण्डलम् ॥ १३२ ॥
तत्र लङ्कां तु भूमध्ये प्रकल्प्याथ ततः सदा ।
प्राच्यां तु यमकोटिः स्यात् पश्चिमे रोमकाभिधम् ॥ १३३ ॥
अथः सिद्धपुरं सौम्ये सुमेरुर्याम्यगोऽपरः (१) ।
भूतत्तपादविवराण्येवं स्थानानि षट् सदा ॥ १३४ ॥
उपर्यात्मानमन्यान्त्यं कल्पयन्त्येषु सर्वदा ।
सम(२)सूत्रस्थिताधः स्तादेवं सर्वत्र भूतौ ॥ १३५ ॥
मन्यन्ते खे यतो गोलस्तस्य द्वाद्वं क्वा चाप्यधः ।
मेरुद्वयस्थानरेखावृत्तं यच्च स्वदेशगम् ॥ १३६ ॥
तद्वि याम्योत्तरं ज्ञेयं स्वदेशस्थं च तद्वशात् ।
सुधिया प्राक्परे ज्ञेये त्वित्यं देशविभागतः ॥ १३७ ॥
व्यक्षोत्तरे तु सर्वेषां सुमेरुः सौम्यदिक्स्थितः ।
याम्येऽप्येवं परे मेरुः कुसंज्ञो याम्यदिक्स्थितः ॥ १३८ ॥
लङ्कायामुदयोऽर्कास्य यमकीर्त्यां तदा भवेत् ।
दिनार्धमस्तकालस्तु सिद्धपुर्यां तदा भवेत् ॥ १३९ ॥
रात्र्यर्धं रोमके चेत्यं व्यक्षदेशे सदैव हि ।
एवं निरुक्षदेशेषु यतः प्राच्यां तु यद्भवेत् ॥ १४० ॥
ततस्तच्च प्रतोच्यां च नियतं गोलविहर ।

विशेषशरणः ।

(१) कुमेरुरिति ।

(२) एकसूत्रस्थिताधः प्रदेशेषु-इति ।

भूटत्तुयभागे तूज्जयिन्त्याः प्राक् सदा भवेत् ॥ १४१ ॥

यमकोटिस्ततः पश्चादवन्ती नैव किन्तु सा ।

लङ्कैव पश्चिमे चैवं व्यक्षादन्यत्र दृश्यते ॥ १४२ ॥

अथात्र गोलपरिधेज्ज्ञानं व्यासावबोधतः ।

परिधिज्ञानतश्चैवं व्यासज्ञानं फलं तथा ॥ १४३ ॥

गणितादृचम्यहं सूक्ष्मं सूर्यसिद्धान्तसंमतम् ।

यन्मानतः परिच्छिन्ने व्यासे ज्ञाते ततः किल ॥ १४४ ॥

न ज्ञायते तत्परिधिश्चैवं परिधिवोधतः ।

नैव विज्ञायते व्यासस्तन्मानेन कथं चन ॥ १४५ ॥

सुसूक्ष्मरीतितः प्राञ्चैरवर्गपदवदध्रुवम् ।

अतः कपालुनाऽत्र श्रीसूर्येणैवान्यथा कृतम् ॥ १४६ ॥

व्यासवर्गादृशगुणात् पदं (१) भूपरिधिर्भवेत् ।

व्यासः स्यात् परिधेर्वर्गादृशभक्ताच्च पदं त्विह ॥ १४७ ॥

रुद्राहतव्यासदलोत्पट्टे

व्यासोक्तामज्यावगतः क्रमज्या ।

या तत्समोऽयं (२) परिधिः सुसूक्ष्मो

व्यासैकमानादृशमूलरूपः ॥ १४८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अस्पोपपत्तिपञ्चो द्रष्टव्यो विशेषकृतामृतवार्धुणीटीकोपेते
सूर्यसिद्धान्ते “तद्वर्गतो दशगुणात्” इत्येतत्पदव्याख्यानसरे ।

(२) परिच्छिन्नव्यासज्ञानादपरिच्छिन्नपरिधिस्वरूपं रेखात्मकमेव
चरेत्तागणितस्य तृतीयाध्यायस्य पञ्चविंशोपनिषदातिरोहितम् ।

दिकसंगुणव्यासकतिर्ययोः स्यात्

घातस्तयोर्योगदलोत्यवृत्ते ।

तदल्पतुल्योत्क्रमशिञ्जिनीं च

दत्त्वा क्रमज्यामितरेखिका या ॥ १४८ ॥

स्यात् तत्समो वा परिधिस्त्वनेको-

क्रमज्यायाऽप्यत्र स एव बोध्यः ।

अनेकतद्वृत्तवशादंबुधेन्द्रे-

स्तदेकघातोत्यपदप्रसिद्धा ॥ १५० ॥

समश्रुतेस्तुल्यचतुर्भुजस्य

चेत्रस्य यस्यास्ति फलं खचन्द्राः ।

तद्वाहुरेखासम एव रूप-

व्यासेऽतिसूक्ष्मः परिधिर्मदिष्टः ॥ १५१ ॥

* (१) रूपव्यासे खाङ्गतुल्यान् विभागान्

कृत्वा वृत्तं भास्करीयैर्विलेख्यम् ।

* अत्र विशेषः ।

व्यासात्- प्रतिव्यानयनं श्रीभास्करस्यैव सूक्ष्ममिति कमलाकरोऽपि जानाति । परन्तु श्रीतूर्यभक्त्या तदानयनं खण्डयाति । श्रीभास्करस्यानयनं सूक्ष्ममित्येतदर्थं द्रष्टव्या मञ्छोधिता लीलावती ।

विशेषशरणः ।

(१) रूपव्यासे पष्टिसमान् विभागान् विधाय भास्करीयैः

व्यासे भनन्दामिदं विभक्ते खण्डाणसूर्यैः इत्यादिभास्कराचार्यः

तत्र त्रिभुजव्याससूत्रप्रमाणं

वृत्तं त्यक्त्वा शेषकं यच्च तन्न ॥ १५२ ॥

किञ्चिन्न्यूनैः सार्धनागैः ॥ २८ । ४५ । ३६ विभागैः
नातः सम्यक् भास्करोक्तप्रकारः ।

व्यासाद्वृत्तस्योदितः सम्यगस्मा-

दार्पोक्तो दिग्रेखिकामूलरूपः ॥ १५३ ॥

चक्रलिप्तावृतौ के * चिद्रसाद्यष्टाङ्ग-६८०६ विस्तरम् ।

नियतं कल्पयित्वाऽज्ञाः सौरे स्थूलत्वदूषणम् ॥ १५४ ॥

वदन्ति शिल्पवित्प्रोक्तवृत्तसंभाषनादिह(१) ।

शुद्धसौरप्रतीत्यर्थं कुरु तन्मुखमञ्जनम् ॥ १५५ ॥

व्यासस्य वर्गवर्गाच्च पञ्चघ्नादष्टभाजितात् ।

पदं क्षेत्रफलं(२) ज्ञेयं फलाद्व्यासे विलोमतः ॥ १५६ ॥

* अत्र विशेषः ।

श्रीतूर्यसिद्धान्तटीकाकारेण रङ्गनाथाभिधेन स्वकृतटीकायामुक्तम् ।

विशेषशरणः ।

कृतपाटिगणितोक्तसूत्राङ्गैर्वृत्तं विलेख्यं चिह्नितं कार्यम् । इह परिधिप्रमा-
णम् १८८ । २९ । ४५ । ३६ एतन्मितमायाति । तत्र त्रिभुजव्याससूत्र-
प्रमाणं १८० वृत्तं वृत्तखण्डं त्यक्त्वा शेषकं किञ्चिन्न्यूनैः सार्धनागैर्वि-
भागैः (सममिति शेषः) यत् तत् न, तत्समं शेषं व्यासवर्गाद्दशा-
शुणात् पदम् इत्यतो न भवतीत्यर्थः । अवशिष्टं स्फुटमिति ।

(१) वाङ्मात्रमेव महेशरणम् ।

(२) व्यासवर्गाद्दशगुणात् पदमित्यतः

$$प. = \sqrt{\text{व्या}^2 \times १०} \therefore \text{वृ. फ.} = \frac{\text{व्या. प.}}{२} = \frac{\text{व्या.}}{२} \sqrt{\text{व्या}^2 \times १०}$$

अथ वा परिधेर्वर्गवर्गात् खाङ्गेन्दुभाजितात् ।
 पदं क्षेत्रफलं(१) चाऽस्मात् परिधिस्तु विलोमतः ॥ १५७ ॥
 पदं(२) रेखात्मकं ग्राह्यं वास्तवं यदि चान्तरात् ।
 पदस्यानयनं खेष्टं तर्हि तद्गणितात् कुरु ॥ १५८ ॥
 रामा(३) नवाब्ध्यब्धयोऽर्का दशानां मूलमुच्यते ।
 रूपव्यासे तु परिधिर्दशमूलमितः स तु ॥ १५९ ॥
 द्रष्टव्यासेन गुणितः खेष्टव्यासे प्रजायते ।

विशेषशरणः ।

$$= \frac{\sqrt{\text{व्या}^२ \times \text{व्या}^२ \times १०}}{१६} = \frac{\sqrt{\text{व्या}^४ \times ५}}{८} \text{ अत उपपन्नम् ।}$$

$$(१) \text{ प} = \sqrt{\text{व्या}^२ \times १०} \therefore \text{प}^२ = \text{व्या}^२ \times १०$$

$$\therefore \text{व्या} = \sqrt{\frac{\text{प}^२}{१०}} \therefore \text{वृ. फ.} = \frac{\text{प}}{४} \sqrt{\frac{\text{प}^२}{१०}} = \sqrt{\frac{\text{प}^२ \times \text{प}^२}{१६ \times १०}}$$

$$= \sqrt{\frac{\text{प}^४}{१६०}} \therefore \text{अत उपपन्नम् ।}$$

(२) वास्तवं पदं मूलं रेखात्मकं ग्राह्यं बुद्ध्या ग्रहणीयं ज्ञेयमित्यर्थः । यदि चान्तरात् यत् किञ्चिदन्तरं स्वीकृत्य पदस्यानयनं खेष्टं स्वाभीष्टं तर्हि तद्गणितात् तस्यासन्नपदस्य यद्गणितं तस्माद्गणितात् कुर्यादित्यर्थः ।

(३) "षष्टिवर्गगुणादङ्कात्" इत्यादिवक्ष्यमाणावेधिना 'रामा नवाब्ध्य' इत्यादङ्का उपपद्यन्ते ।

शून्यं(१) सप्ताव्यस्तर्कदस्ता रामाः फलं भवेत् ॥१६०॥

रूपव्यासे निजव्यासवर्गघ्नं स्वस्य तद्भवेत् ।

शून्यं(२) रामेष्वः शून्ययमा वेदेपवो हताः ॥१६१॥

व्यासेन तत्कृतिर्वाऽत्र फलमेवमनेकधा ।

विशेषशरणः ।

$$(१) \text{ रूपव्यासे वृत्तफलम् } = \frac{१}{४} \sqrt{१०} = \frac{३।९।४४।१२}{४}$$

$$= ०।४७।२६।३। \text{ अतो}$$

“वृत्तयोः फलसम्बन्धो भवतीह सदा समः ।

तद्व्यासवर्गजायेन सम्बन्धेन विदां स्फुटम्” ॥

इति रेखागणितस्य द्वादशाध्यायस्य द्वितीयप्रतिज्ञयेष्टवृत्तक्षेत्रफलक-
कारणोपपत्तिः सुगमा ।

$$(२) \text{ वृ. फ. } = \frac{\text{व्या}^२ \sqrt{१०}}{४} = \frac{\text{व्या}^२}{४} (३।९।४४।१२)$$

$$= (\sqrt{\text{वृ. फ.}})^२ = \left(\sqrt{\frac{\text{व्या}^२}{४} ३।९।४४।१२} \right)^२$$

$$= \left(\text{व्या} \sqrt{\frac{३।९।४४।१२}{४}} \right)^२$$

अत्र $\frac{३।९।४४।१२}{४}$ अतो मूलं “षष्टिवर्गगुणादित्यादिवक्ष्य-

माणनियमेन ०।५३।२०।५४।

अतः वृ. फ. = (व्या. × ०।५३।२०।५४)² अत उपपन्नम् ।

कथं चिन्नियतव्यासे परिधिर्नियतो(१) न हि ॥ १६२ ॥
 योजनानि शतान्यष्टौ भूव्यासो द्विगुणानि तु ।
 नन्देपुखेषव-५०५८ चाष्टाग्नयो ३८ भूपरिधिर्भवेत् ॥ १६३ ॥

पुराणसौरागमभूः सदैका

तद्योजनानां किल मानभेदात्(२) ।

सङ्ख्याविभेदः कथितः(३) स्वतन्त्रैः(४)

शिरोमणौ तृक्तमिदं विरोधात्(५) ॥ १६४ ॥

यत्नो(६)कभूयोजनकानुपाता-

नीतं तदार्थं किल भूमिमानम् ।

विशेषशरणः ।

(१) अत्राधिकार एव १४४-१४५ श्लोकयोरेतद्विषयस्योक्तत्वादिह
 पुनस्तत्कथनं दोष इवापि भट्टस्य तज्ज्ञानदार्ढ्यमेवावहति ।

(२) कनिष्ठिकादिमानभेदं कृत्वेति ।

(३) सिद्धान्तशिरोमणेर्गोलाध्याये “प्रोक्तो योजनसंख्यया”-इत्या-
 दिश्लोकव्याख्यायाम् ।

(४) स्वच्छन्दैर्भास्कराचार्यैः ।

(५) विरोधं कृत्वेति ।

(६) लोके भूयोजनकानुपातानीतं “पुरान्तरं चेदिदमुत्तरं
 स्यात्” इत्यादिसिद्धान्तशिरोमण्युक्तवैराशिकानीतं भूमानं यत् तदेवार्थं
 भूमिमानं किलाल्पज्ञजनतोषार्थं ये भास्कराचार्यादयो वदन्ति तेऽत्र
 ज्योतिषशास्त्रे आद्यं गणितप्रकारं न जानन्तीति सूर्यासिद्धान्तानभिज्ञत्वं
 तेषामपि भट्टः केन निवार्येत ।

येऽल्पज्ञतुष्ट्यै प्रवदन्ति तेऽत्र

जानन्ति नार्थं गणितप्रकारम् ॥ १६५ ॥

याम्योत्तरं स्वदेशस्थं निरक्षाभिधमण्डले ।

वृत्तं यत्र विलग्नं स्यान्निरक्षः स्वस्य तत् स्थलम् ॥ १६६ ॥

यावत् स्वदेशादक्षांशाः स्वीययाम्योत्तरे त्वय ।

मेरोर्यावलम्बभागास्तथा तैर्लम्बभागकैः ॥ १६७ ॥

मेरुमध्याच्च यद्भूमौ वृत्तं भूपरिधिः स्फुटः ।

लम्बज्याघ्नस्त्रिजीवाप्तोऽतः स्वभूपरिधिः स्फुटः ॥ १६८ ॥

एवं मेरुद्वयस्थानाद्वृत्तं लङ्कागतं हि तत् ।

स्वरेखानगराणां तु वृत्तं रेखाभिधं किल ॥ १६९ ॥

यत्र स्वाक्षांशकैस्तुल्या रेखावृत्तेऽक्षभागकाः ।

स्वीयं तदेव रेखाख्यं नगरं नेतरत् ततः ॥ १७० ॥

स्यष्टभूपरिधौ स्वीयं स्थानं यावच्च योजनैः ।

स्वीयं देशान्तरं ज्ञेयमथ तच्चोच्यतेऽन्यथा ॥ १७१ ॥

पश्चिमे रोमकाख्याच्च द्विद्वि-२२ भागैः पुरं किल ।

खालदात्ताभिधं चास्ति व्यक्ष्यं तद्गतं किल ॥ १७२ ॥

मेरुद्वयस्थानसंज्ञारेखावृत्तं च यत् ततः ।

स्वदेशावधि तू(१)लांशाः स्यष्टभूपरिधौ स्वकाः ॥ १७३ ॥

विशेषशरणः ।

(१) 'तूल'-शब्दो दैर्घ्यवाचको यावनः । विस्तारवाचकः 'अ-
र्ल'-इति । यवनेषु पूर्वापरान्तरं 'तूल'-पदेन व्यवहृतमासीत् ।

एवं स्वरेखानगरे तूलांशाश्च सदैव हि ।

अर्केन्द्वोऽथ साक्षाः स्वस्वदेशस्यानजा इमे ॥ १७४ ॥

काबुले तू. १०४ । ० । अ. ३४ । ४० । अमदावाद तू. १०८ ।
२० । अ. २२ । ० । खम्भाइते तू. १०८ । २० । अ. २२ । २० ।
धुरहानपुरे तू. १११ । ० । अ. २१ । ० । उज्जयिन्यां तू. ११२ । ० ।
अ. २२ । ३१ । लाहोरे तू. १०८ । २० । अ. ३१ । ५० । इन्द्रप्रस्थे तू.
११४ । अ. २८ । १३ । अर्गलापुरे तू. ११५ । ० । अ. २६ । ३५ ।
सोमनाथे तू. १०६ । ० । अ. २२ । ३५ । बिज्यापुरे तू. ११८ । ० ।
अ. १७ । २० । काश्यां तू. ११७ । २० । अ. २६ । ५५ ।
गोलकुण्डे तू. ११४ । १८ । अ. १८ । ४ । लखनौरे तू. ११४ । १३ ।
अ. २६ । ३० । अजमेरौ तू. १११ । ५ । अ. २६ । ५ । देवगिरी तू.
१११ । ० । अ. २० । ३० । सुजताने तू. १०७ । ३५ । अ. २८ । ४० ।
कनौजे तू. ११५ । ० । अ. २६ । ३५ । भाण्डवे तू. १२१ । ० । अ.
२७ । ० । काश्मीरे तू. १०८ । ० । अ. ३५ । ० । समरकन्दे तू. ८८ ।
० । अ. ३८ । ४० ।

लङ्कायां शून्यमक्षांशा लम्बांशाः खाङ्कसंमिताः ।

अर्केन्द्वोऽथ तूलांशा मेरौ खं लम्बभागकाः ॥ १७५ ॥

तूलांशकाश्च खाङ्कास्तु पलांशाः संभवन्त्यतः ।

रेखास्वदेशयोस्तूलान्तरं (१) गतिकलागुणम् ॥ १७६ ॥

खषड्रामैर्हृतं तत् स्यात् स्वीयं देशान्तरं किल ।

विशेषशरणः ।

(१) यदि मांशमितैः पारिध्यंशीर्गतिकलास्तदा तूलान्तरांशैः का
रति देशान्तरकलाः ।

कलाद्यं तु धनर्णं स्याद्रेखातूलेऽधिकोनेके ॥ १७७ ॥

स्वस्वतूलादृग्रहे त्वित्यं तिथौ तु दशसंगुणम् (१) ।

तूलान्तरपलानि स्युर्धनर्णानि विलोमतः ॥ १७८ ॥

एकः स्वमध्याह्ननतांशवेधा-

द्रेखास्थितोऽन्यो गणितात् स्फुटोऽर्कः ।

तदेक (२) में षोडशयोर्विलिप्ता-

न्तरं तु तद्भुक्तिकलोद्धृतं वा ॥ १७९ ॥

घट्यादि देशान्तरकं धनर्ण-

मूनेऽधिके वेधरवौ तिथौ तत् ।

षड्भं लवास्तैस्तिथिवद्द्विचद्राः ॥ १८० ॥

संस्कारितास्तूललवाः स्वदेशे ॥ १८० ॥

प्रोक्ता रेखाख्यवृत्ते तु स्थानान्यर्कोक्तशास्त्रतः ।

राक्षसालयदेवौकःशैलयोर्मध्यसंस्थिताः ॥ १८१ ॥

रोहितकमवन्ती च तथा संनिहितं सरः ।

एवमन्यान्यपि ज्ञेयान्यन्यशास्त्रप्रमाणतः ॥ १८२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) यदि मांशमितैः मूपरेध्वंशैः षट्त्रिंशच्छतपलानि लभ्यन्ते

तदा तुलान्तरांशैः किमिति तिथ्यन्तरम् = $\frac{\text{तूभं} \times ३६००}{३६०} =$

तूभं $\times १०$ । अत उपपन्नम् । संस्कारविधिरिदं सुगमः ।

(२) सा घनयोर्निरयणमोर्वेति ।

तत्र देशान्तरज्ञानं सौरोक्तं योजनैर्यथा ।

(१) अतीत्योन्मीलनादिन्दोर्दक्षिणदिग्गतागतात् ॥ १८३ ॥

यदा भवेत् तदा प्राच्यां स्वस्थानं मध्यतो भवेत् ।

अप्राप्य वा भवेत् पश्चादेवं वाऽपि निमीलनात् ॥ १८४ ॥

तयोरन्तरनाडीभिर्हान्याद्भूपरिधिं स्फुटम् ।

पृथ्या विभज्य तद्देशान्तरं स्याद्योजनैः स्वकम् ॥ १८५ ॥

भूमेः स्पष्टपरिध्याप्तं लिप्तागतिगुणं च तत् ।

कलादि तत् फलं प्राच्यां ग्रहेभ्यः प्रविशोधयेत् ॥ १८६ ॥

रेखाप्रतीचीसंस्थानात् प्रक्षिपेत् स्युः स्वदेशजाः ।

षष्टिवर्गैर्३६०० गुणं (२) तानि पलानि व्यत्ययात् तिथौ ॥

स्वभूमिपृष्ठस्थितदृष्टिचिह्नात्

खाङ्गैर्८० स्तु दृत्तं क्षितिगर्भभूजम् ।

स्वीयं पृथिव्यां च ततश्च भूमि-

व्यासार्धमानान्तरितं कुट्टतम् ॥ १८८ ॥

तत् स्वीयभूपृष्ठकुजं तदत्र

स्पष्टैव यत् स्वीयकुपृष्ठचिह्नात् ।

विशेषशरणः ।

(१) १८३ श्लोकोत्तरार्धमारभ्य १८७ श्लोकपर्यन्तस्य वासनाः

मुगगाः प्रसिद्धाश्च ।

(२) योजनात्मकं 'तद्देशान्तरं' 'स्पष्टपरिध्याप्तं' - चेति पद-

द्वयस्य पूर्वोक्तान्वयः ।

सूत्रं तु यावद्ग्रहगोलकं तद्
भ्रमेण वृत्तं ग्रहगोलकेऽपि ॥ १८६ ॥

तत् स्वीयपृष्ठक्षितिजं च तत्र
स्थितं तु विम्बं खचरस्य नूनम् ।

द्रष्टा खभूपृष्ठजचिह्न एव

पश्यत्यतो नान्तरितं कथं चित् ॥ १८७ ॥

खभूमिपृष्ठोर्ध्वगट्टिचिह्नात्

स्पष्टैव यद्भूमिजपृष्ठवृत्तम् ।

गतं समन्ताद्ग्रहगोलगर्भे

तद्वृत्तमस्तोदयजं कुजं हि ॥ १८८ ॥

तथा ततोऽप्यगगट्टिसूत्रवशेन नीलाम्बरगोलकेऽपि ।

समन्ततस्तद्भ्रमणेन वृत्तं यत् पूर्ववृत्तात् समसूत्रसिद्धम् ॥

तथैव यद्भूमिजपृष्ठवृत्त-

स्पर्शेन वृत्तं विहितं च भूमौ ।

वृत्तं तदस्तोदयजं वदन्ति

जनस्तु भूभूजगमेव विम्बम् ॥ १८९ ॥

नीलाम्बरीयक्षितिजस्वरूपा-

सत्तां सदा पश्यति दृष्टिजैक्यात् ।

नीचोच्चभूमेर्वशतः कुसंस्थो-

दयास्तभूजं हि विभिन्नमस्मात् ॥ १९० ॥

अवनौ गगनं समन्ततः सततं लग्नमिवावलोक्यते ।

चित्तिष्टनिवासिमानुषल्लितिजं तद्गुरवोऽवदन्त्यतः ॥

यथायथोर्ध्वं स्वकुष्ठचिह्नात्

स्वदृष्टिचिह्नं च तथातथा हि ।

स्वष्टभूजादध एव भूज-

मस्तोदयाख्यं भवतीह नूनम् ॥ १६६ ॥

स्वभूमिष्टस्थितदृष्टिचिह्नं

यस्याय तस्य स्वकुष्ठभूजम् ।

तदेव दृग्जं तु सदोदयाख्य-

कुजं स्वदृक्चिह्नविभेदतोऽन्यत् ॥ १६७ ॥

विचित्रदृक्चिह्नवशादसाध्यं

खस्यग्रहाणां गणितं च तेन ।

खल्पान्तरात् तद्विबुधैः कुष्ठठा-

देवोदितं दृक्फलनिर्णयार्थम् ॥ १६८ ॥

ऊर्ध्वं कुगोलादध एव चाम्ने-

भूवायुरस्त्यत्र सदैव शीतम् ।

महत् कुतः (१) कैरपि योजनैस्त-

द्वाप्याम्बुदाद्यं जनयत्यपूर्वम् ॥ १६९ ॥

विशेषशरणः ।

(१) श्रीमद्भास्कराचार्यैः स्वगोले

“भूमेर्बहिर्द्वन्द्वं योजनानि भूवायुराग्निद्वन्द्वानि ॥” इत्यभिहितं
तत्र साक्षात्शक्तिप्रमाणाभावात् कैरप्यभिपठेयं नैवेति भास्करनिर्देशो मङ्गः ।

तद्वाष्परूपं कथयामि सम्यग्-

यतोऽन्यवैचित्र्यमप्रोह खस्यम् ।

अन्यम्बुवायुप्रभवाः सदाध्वं

वाष्पाः कुष्ठष्टाङ्गनं प्रयान्ति ॥ २०० ॥

अनेकवर्णं विद्यतीन्द्रचापं

ग्रहात् समन्तात् परिवेष उक्तः ।

तथैव भानां पतनं च विद्युत्

तथैव गन्धर्वपुरं विचित्रम् ॥ २०१ ॥

ये केतवो रिष्टफलप्रदाः खे-

ऽम्बुदास्य भूकम्प इहास्ति लोके ।

मारी महाख्या करकाप्रपाताः

द्यं सर्वमित्यं किल वाष्पतोऽत्र ॥ २०२ ॥

विरलावयवैर्वाष्पैर्मिश्रितैः सूर्यरश्मिभिः ।

अधोऽधःसंस्थितैस्त्रिचान् वर्णान् पश्यन्ति भूस्थिताः ॥ २०३ ॥

वाष्पैः साक गन्धकादिपरागा अपि भूमितः ।

गच्छन्त्यध्वं ततश्चाग्निप्रयोगाद्गनिगच्छवत् ॥ २०४ ॥

तारारूपाः सुगोलाग्निकणा भूमिं प्रयान्ति हि ।

तथा शैत्यप्रयोगेण वाष्पा एव घना घनाः ॥ २०५ ॥

द्रुतस्ततो वायुवशाद्गच्छन्ति विद्यति स्थिताः ।

पाषाणैः कठिना भूमिर्यत्र तत्र कुतो बलात् ॥ २०६ ॥

वाष्पनिःसरणात् कम्पः शब्दोऽपि सततं भुवि

अत एवान्यभूमौ तु विनाऽऽयासात् कुतः किल ॥ २०७ ॥

वाष्पनिःसरणे तत्र कदाचिद्विष्टदोऽपि सः ।

भूमिकम्पः पर्वतादौ सर्वदेवेति निर्णयः ॥ २०८ ॥

दुष्टविष्ट (१) वशाद्भूम्यविषमस्वभावतोऽत्र ये ।

वाष्पा नृदेहलानामहशेन मरणं यतः ॥ २०९ ॥

महामारीति नाम्ना वै ग्याता लोके प्रजायते ।

अथ वाष्पास्वुगं त्रिस्वमुदयेऽर्कस्य पश्यति ॥ २१० ॥

तेन दृश्यं भवेद्रक्तवर्णं भूष्टगस्य तत् ।

वेलाहीनं कालहीनं खगलं ग्रहणादिकम् ॥ २११ ॥

कदाचित् कुत्रचिद्वाऽन्योत्पातवत् तद्वाष्पजम् ।

वेलाहीनेऽन्तरं यत् तद्बीजं मत्स्यैव कालजम् ॥ २१२ ॥

कर्माहंखचरं शुद्धं नाशयन्त्यधमा बलात् ।

इत्थं संक्षेपतः प्रोक्तं विस्तरोऽस्यान्यशास्त्रतः ॥ २१३ ॥

निरन्तरं कालवशाद्ब्रह्ममन्तः

सर्वे ग्रहेन्द्रा इह सृष्टिकल्पे ।

आद्यन्तकालान्तरतो भ्रमन्ति

समैस्तु यद्योजनकैस्तु तानि ॥ २१४ ॥

ब्रह्माण्डगोलस्यष्टतोः प्रमाणं

पूर्वोदितं चास्वरकक्षिकाख्यम् ।

विशेषशरणः ।

(१) दुर्भोग्यवशात् ।

परं ज्ञशक्तौ न यतस्तयीद्य

भिन्नानि कल्पममयोजनानि ॥ २१५ ॥

खकक्षिका योजनमानतस्त-

चक्रमकक्षाप्रमितानि सन्ति ।

कल्पस्थितैर्यैर्भगणैर्ग्रहोत्थै-

स्तदुद्धृतं स्याद्भ्रमणं च तस्य ॥ २१६ ॥

मध्यस्वकक्षाभिधमेवमेत-

द्विभाजितं खैः कुदिनैश्च सा स्यात् ।

दिनोद्भवा योजनजा ग्रहाणां

गतिस्तया(१) प्रत्यहमाव्रजन्ति ॥ २१७ ॥

अथ स्वस्वगोलस्थिताकाशमध्यं

कुकेन्द्राच्च यावद्भूतं यच्च सूक्ष्मम् ।

भवेन्मध्यकर्णाभिधं तन्मि तेन

भवद्दद्यात्सखण्डेन यन्मण्डलं खे ॥ २१८ ॥

तद्देव स्वमध्याख्यकक्षाभिधं तत्-

प्रमाणं शृणूत्तार्कशास्त्राद्ग्रहाणाम् ।

सदा यत्प्रमाणादिनेन्दोश्च विम्बा-

श्रयं मण्डलं मध्यगत्या चलं प्राक् ॥ २१९ ॥

विशेषशरणः ।

(१) इत्यादिकंसाविष्यकं भास्कराचार्यनुसारामेव ।

“ख(१)त्रयाब्धिद्विदहनाः कक्षा तु हिमदीधितेः ।

चन्द्रजस्याङ्खखद्वित्रिकृतशून्येन्दवस्ततः ॥ २२० ॥

भृगुजस्य च सप्ताग्निरसाध्विरसषड्यमाः ।

सितज्ञेन्दूच्चसंसिद्धेः सौरे तत्कक्षिकोदिता ॥ २२१ ॥

ततोऽर्कस्य खखार्थैकत्रित्रिवेदाः कुजस्य तु ।

अङ्कशून्याङ्कषड्वेदभूनागाः कथितास्तथा ॥ २२२ ॥

कृतर्तुमुनिपञ्चाद्रिगुणेन्दुविषया गुरोः ।

पञ्चवाणाक्षिनागर्तुरसाद्यर्काः शनेस्ततः ॥ २२३ ॥

भानां(२) खखखशून्याङ्कवसुरन्धशराश्विनः ” ।

कक्षा तीक्ष्णरुचेरेव भ्रमणं पटिसंशुणम् ॥ २२४ ॥

सर्वोपरिष्ठाद्भ्रमति योजनैस्तद्भ्रमण्डलम् ।

ततः प्रवहष्टष्ठ्यो ब्रह्माण्डस्यास्ति गोलकः ॥ २२५ ॥

विशेषशरणः ।

(१) २२०-२२४ श्लो. पूर्वादि यावत् सूर्यसिद्धान्तस्यैव वचनानि ।

चन्द्रादीनां मध्यकक्षाः ।

चं. क. = ३२४००० । बु. क. = १०४३२०९ । शु. क. =

९६६४६३७ । र. क. = ४३३१५०० । भौ. क. = ८१४६९०९

गु. क. = ५१३७५७६४ । श. क. = १२७६६८२५५ । म. क. =

२५९८९०००० ।

(२) “भानां रविलशून्या-” इति सूर्यसिद्धान्ते पाठः प्रामादिक

इवेति । यतो-“ऽर्को भषष्ठांशः” इति प्रामाण्यादुत्तार्धमुपपद्यते

ततः “खखखशून्या-” इत्येव पाठः श्रेयानिति ।

“ज(१)र्धस्थितस्य महती कक्षाऽल्पाऽधःस्थितस्य च ।
 महत्या कक्षया भागा महान्तोऽल्पास्तथाऽल्पया ॥२२६॥
 कालेनाल्पेन भगणं भुङ्क्तेऽल्पभगणाधितः ।
 ग्रहः कालेन महता मण्डले महति भ्रमन् ॥ २२७ ॥
 खल्पया तु वह्नन् भुङ्क्ते भगणान् शीतदीधितिः ।
 महत्या कक्षया गच्छंस्तेन खल्पं शनैश्चरः” ॥ २२८ ॥
 उक्ता यतो ज्ञशुकान्यगतिसुल्लैव योजनैः ।
 कलाकल्पनया भिन्ना शीघ्रा मन्दा च सा भवेत् ॥२२९॥
 एवं मध्यमकर्णास्तु भगोलान्तं विधोश्च ये ।
 योजनाद्याद्य तान् वच्मि कक्षाव्यासार्धसंमितान् ॥२३०॥
 अ(२)ङ्गदस्वद्विभूवाणा योजनानि विधोस्तथा ।

विशेषशरणः ।

(१) २२६-२२८ श्लोकत्रयं सूर्यसिद्धान्ते भूगोलध्याये । तत्रादि-
 मश्लोके ‘उपरिष्ठस्य’-इति पाठः ।

(२) अत्राधिकारे एव २२०-२२४ श्लोकेषूक्तकक्षापरिधियो-
 जनैः “तद्वर्गतो दशगुणात् पदम्” इत्येतद्विलोमेन व्याप्तानानीय तदर्थं
 तन्मध्यमकर्णो भट्टैः पठितो, न हि “व्याप्ते भन्दाग्निहते”-इत्यादिभा-
 स्करोक्तविलोमेनेति गाणितरसिकैः परीक्षणीयम् ।

चन्द्रादीनां मध्यमकर्णाः ।

चं. क.=५१२२९ । बु. क.=१६४९४५ । शु. कः
 =४२१११६ । रं. क.=६८४८७० । मौ. क.=१२८८१३९ ।
 गु. क.=८१२३२२१ । शः क.=१०१८६१२३ । म. क.
 =४१०९२२०० ।

द्रव्यः स्याद्विभूपात्ता बुधस्याय सितस्य च ॥ २३१ ॥

भूपान्निभूमिदस्ताम्बुनिधयोऽथ रवेस्तथा ।

खाद्रिवस्त्वनागर्तुप्रमिताश्च तथाऽसृजः ॥ २३२ ॥

नन्दाग्नीन्द्वाष्टनागाकी ज्ञेया वाचस्पतेस्तथा ।

इन्दुद्विद्यग्निदस्तेन्दुवसवोऽथ शनेस्तथा ॥ २३३ ॥

अथर्कपट्टतिशून्यद्विप्रमिता योजनैस्तथा ।

खखद्विद्यङ्गखेन्द्विप्रमिता भस्य योजनैः ॥ २३४ ॥

भानां ग्रहाणां किल विम्बगोलाः

स्वाक्राशगोलान्तरगाः स्थिराश्च ।

तद्योजनव्यासमितानि विम्बा-

न्युक्तादिदेवैरथ तानि वच्मि ॥ २३५ ॥

“सार्धानि(१)षट्सहस्राणि योजनानि ६५०० विवस्वतः ।

विष्कम्भो मण्डलस्येन्दोः सहाशीत्या चतुःशती ४८०” ॥ २३६ ॥

क्षितिजस्याधिवाणाद्वि-७५४प्रमितस्त्रिलवारं न्वितः ।

दिगंशोनेपुवेदेन्दु-१४४।५४ प्रमितः शशिजस्य च ॥ २३७ ॥

व्यङ्घीपुदन्तवसवो ८३२४।४५ गुरोरथ भृगोस्तथा ।

विंशत्यंशोनसार्धाग्निनन्दाध्वि ४८३।२७ प्रमितस्तथा ॥ २३८ ॥

शनेः पञ्चगुणार्कांशरसाद्विन्दु-१४७७६।२५ संयुतिः ।

विष्कम्भो योजनैरित्यमर्काद्युक्ति(२)प्रमाणतः ॥ २३९ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अयं श्लोकः सूर्यासिद्धान्तस्यैव ।

(२) सूर्याद्युक्तियुक्तिः ६९ तमपृष्ठे भट्टोक्तवास्तनायागवलोक्या ।

पूर्वेस्तु बह्वर्पविरुद्धविम्बा-

न्युक्तान्ययोग्यानि कुजादिकानाम् ।

नृदग्विसंवादतयाऽत्र विम्बं

संदृश्यते येन भृगोः कलाद्यम् ॥ २४० ॥

तथाऽन्यविम्बान्यपि सूक्ष्मदृष्ट्या

न वास्तवान्यस्वरविम्बमेदात् ।

अतो यथार्थार्कमुखप्रणीतं

प्रमाणमङ्गीकरणीयमर्थैः ॥ २४१ ॥

एते भौमादिविष्कम्भाश्चन्द्रकर्णागुणास्तथा ।

स्वस्वकर्णोद्भूतास्ते च विष्कम्भा इन्दुगोलजाः ॥ २४२ ॥

उक्ताश्च सूर्यसिद्धान्ते योजनाद्याः कुजात् क्रमात् ।

त्रिंशद्वाणाव्ययः सार्धद्विवाणाः षष्टिसंमिताः ॥ २४३ ॥

सार्धसप्तानयः स्वीयाकाशे लिप्तीकृताश्च ते ।

स्फुटोक्त्याऽर्कानुसारं हि शाकल्योऽप्याह संस्फुटान् ॥

भौमादिविम्बसंसिद्धौ तत्कर्णान् विम्बगांश्चक्षान् ।

त्रिचतुःकर्णयोगार्धं स्फुटकर्णोऽस्य मस्तके ॥ २४५ ॥

ग्रहः संचरतीत्युक्त्या फलयोग्येतरान् (१) मुनिः ।

फलस्थानयने सिद्धः स्फुटकर्णोऽर्कचन्द्रयोः ॥ २४६ ॥

विशेषशरणः ।

(१) नेमे कर्णाः स्पष्टीकरणार्थं फलोपयोगिन इति मुनिः
शाकल्य आह्वयर्थः ।

मध्ययोजनकर्णप्रस्त्रिज्याप्तो योजनस्फुटः ।

एवं स्पष्टाशुकर्णप्रो त्रिज्याप्ता मध्यकचिका ॥ २४७ ॥

योजनाद्या भवेत् स्पष्टा कचिका विस्वखेटजा ।

सौरे कुजादिविम्बानां वासनैवमुदाहृता ॥ २४८ ॥

स्पष्टकक्षायां विस्वगोलव्यासयोजनकलासद्विस्वमिति ता-
वत् समसिद्धं सौरविदाम् । तत्र त्रिषतुःकर्णयोगार्धं स्फुटकर्णः ।
अयं मध्ययोजनकर्णप्रस्त्रिज्याप्तो योजनस्पष्टः । अथास्मिन् कर्णे
यदि त्रिज्या तदा विस्वयोजनव्यासे केति (१) विस्वकलाः स्युः । तत्र

विशेषशरणः ।

(१) मयोक् = मध्यमयोजनकर्णः । स्फुयोक् = स्फुटयोजनकर्णः ।

स्फुक = स्फुटकलाकर्णः = त्रिज्याचतुर्थकर्मतिदशोप्रकर्णयोगार्धसमः ।

वि $\frac{१}{२}$ क = विम्बार्धकलाः । वि $\frac{१}{२}$ यो = विम्बार्धयोजनानि । अथ $\frac{\text{मयोक्}}{\text{वि}}$

$= \frac{\text{स्फुयोक्}}{\text{स्फुक}} \therefore \frac{\text{मयोक्} \cdot \text{स्फुक}}{\text{वि}} = \text{स्फुयोक्} ।$ स्फुटयोजनकर्णाग्रे विम्ब-

केन्द्रम् । यदि भूगर्भमेव दृष्टिस्थानं कल्प्यते तदा ततो विम्बस्पर्शरेखास्फुट-

ननकर्णभ्यामुत्पन्नः कोणो ज्याचापयोरभेदाद् विम्बार्धकलाः $= \frac{\text{वि } \frac{१}{२} \text{ क}}{\text{वि}}$

वि. वि $\frac{१}{२}$ यो
 $= \frac{\text{स्फुयोक्}}{\text{वि}} \therefore \text{वि. क} = \frac{\text{वि. वि. यो}}{\text{स्फुयोक्}} = \frac{\text{वि. वि. यो}}{\text{मयोक्. स्फुक}} \cdot \text{वि}$

त्रिज्यान्त्यकर्णैस्त्रयमध्ययोजनकर्णौ हरौ त्रिज्याद्वयं द्वयं च गुणः
तत्रैकत्रिज्यामध्ययोजनकर्णाभ्यां यत् फलं तदेवेन्दुकर्णस्थितविम्ब-
योजनतिथ्यंशमानमित्युपपन्नं सौरोक्तं विम्बानयनम् ।

तथैवोक्तं विष्णुधर्मोत्तरे । अथ मध्ययोजनकर्णाद्विं सर्वान्त्यावि-
शेषकर्णाभ्यस्तं व्यासार्धेन विभजेत्तत्त्वं स्फुटयोजनकर्णार्धम् । ग्रहप्र-
माणविष्णुभयोजनानि व्यासार्धेन हतानि स्फुटयोजनकर्णार्धेन
विभजेत्तत्त्वं स्फुटग्रहप्रमाणव्यासकला(१) इति । अत्र कर्णशब्देन
व्यास इति प्राचीनानामाम्नायः ।

विशेषशरणः ।

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{त्रि} \times \text{त्रि} \times \text{विंशो}}{\text{मयोक्. स्फुक}} = \frac{\text{त्रि. त्रि. विंशो}}{\text{मयोक् (त्रि + चशीक)}} \\ &= \frac{\text{त्रि. विंशो. त्रि. २}}{\text{मयोक् (त्रि + चशीक)}} \quad \text{अत्र} \quad \frac{\text{त्रि. विंशो}}{\text{मयोक्}} \end{aligned}$$

इमाश्चन्द्रकक्षापरिणता विम्बकलाः २४३ तमश्लोकोक्ता उपपद्यन्ते
तास्त्रिज्यया द्वाभ्यां च गुणिता (त्रि + चशीक) अनेनाप्ताः स्फुटा
विम्बाकला इत्युपपन्नं सौरोक्तं विम्बानयनमित्यन्तम् ।

$$(१) \text{ उक्तोपपत्तिवत् } \frac{\text{मयोक्}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{स्फुयोक्}}{\text{स्फुक}} = \frac{\frac{\text{स्फुयोक्}}{२}}{\frac{\text{स्फुक}}{२}}$$

$$\therefore \frac{\text{स्फुयोक्}}{२} = \frac{\text{मयोक्} \times \frac{\text{स्फुक}}{२}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{मयोक्. (त्रि + चशीक)}}{२ \times २}$$

भास्करादिमते भीमादिविम्बयोजनानि(१) । मं. १८८५ । बु. २८८ । गु. १६६४८ । श. १११० । श. २८५५० ।

अथ सूर्यादिमते शाकल्यमुनिमते च ग्रहाणां योजनाद्यौ नीचोच्चकर्णौ । चं. नी. ४६७०५ । २५ । ५५ । चं. उ. ५५७५२ । ३४ । ५ । बु. नी. १३४७०५ । ५ । बु. उ. १८५१८४ । ५५ । श. नी. २६८१०४ । ७ । श. उ. ५७३४५७ । ५३ । सू. नी. ६५८८५४ । २७ । ८ । सू. उ. ७१०८८५ । ३२ । ५२ । भौ. नी. ८७३००२ । भौ. उ. १००३२६ । गु. नी. ७३१०८८८ । ५४ । गु. उ. ८८३५५४३ । ६ । श. नी. १८०६४६०१ । ३० । श. उ. २१३०७५७४ ।

अथ भीमादीनां योजनाद्याऽन्यफलन्या च । मं. ८३०१३४ । बु. ६०४७८ । ५० । गु. १६२४६४४ । १२ । श. ३०४२८३ । ४६ । श. २२४२८०२ । ३३ । रवेः २६०१५ । ३२ । ५२ । विधोष ४५२३३४ । ५ ।

अथ सिद्धान्तशिरोमणौ सार्वभौमे च योजनाद्यौ ग्रहाणां नीचोच्चकर्णौ चं. नी. ४६७०५ । २४ । ५५ । चं. उ. ५५७५२ । ३५ । ५ । बु. नी. १०४४६५ । १० । बु. उ. २२५४२४ । ५० । श. नी. ११०३२ । १४ । श. उ. ७२५५८८ । ४६ । सू. नी. ६५८८५४ । २७ । ८ । सू. उ. ७१०८८५ । ३२ । ५२ । भौ. नी. ४५८००५ । भौ. उ.

विशेषशरणः ।

मपोक (त्रि + चशीक)

४

अतोऽग्रे सुगमा ।

त्रि

(१) भास्करमतेन कुजादिविम्बानपनाद्यर्थं ग्रन्थकारकृता शेषना-
सनाऽवलोकया ।

२१९८२७३ । गु. नी. ६४८८५७६ । ४८ । गु. उ. २७४७८६५ ।
 १२ । श. नी. १७८४३२२० । श. उ. २२४२८०२५ ।

दुर्लभास्वरभवग्रहगोलः

ज्ञानशून्यगणकानुगतैश्च ।

अ(१)ल्लखण्डनकुगर्ववशाद्वाट्ट

भास्करप्रभृतिभिर्निजतन्त्रे ॥ २४६ ॥

थार्पसत्कृतिविरुद्धमबोधः-

दीरितं श्रवणयोजनमानम् ।

तत् तु तुच्छतरमूह्यमतिज्ञै-

र्येन तद्गणिततः परमार्गे ॥ २५० ॥

खेचरा इह भवन्ति सदोर्ध्वो-

धःस्थितो भवति यस्तु सदाऽधः ।

ऊर्ध्वगो भवति सोऽत्र विरोधात्

तत् कथं भवति वासनया सत् ॥ २५१ ॥

ये गोलमग्नाः फलपूर्णागोला

भ्रमन्ति ते तद्भ्रमणाविरोधात् ।

किं चिद्वह्निस्थोऽन्तरगच्छ तस्य

कथं भ्रमोऽन्यभ्रमणाविरोधात् ॥ २५२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अत्रानां लल्लार्थभट्टप्रभृतीनां यत् खण्डनं तेन यः कुगर्व-
 स्वदशादिति ।

विम्बीयगोलाः प्रतिमण्डलादौ(१)-

गीलैर्निर्वहोऽस्ति च तान् विहाय ।

कथं भवेत् सोऽत्र परस्य गोलै-

ऽन्यथाऽपि गोलभमणं न तत्र ॥ २५३ ॥

किं चात्र तत्कर्णसमत्वकाले

शून्ये शरे चैकभभोगतोऽपि ।

एकत्र संस्थौ तु तदीयविम्ब-

गोलौ कथं तौ भवतश्च बाधात् ॥ २५४ ॥

मृद्गागमिथ्याम्बुमयाश्च मूर्त्तौ

विम्बीयगोला गदिता सुनीन्द्रैः ।

एकावरुद्धेन हि चान्यवेशः

स्थलेऽत्र दृष्टस्त्विति तद्विरोधात् ॥ २५५ ॥

तद्गोलजातभमणस्य भङ्गात्

तदुक्तसर्वस्फुटताविभङ्गः ।

किं चात्र नीचस्थितभूसुतस्तु

रवेरघःस्थोऽपि निजोच्चसंस्थात् ॥ २५६ ॥

स्वतुङ्गसंस्थाद्गुजादपि स्था-

दधःस्थितयेति महद्विचित्रम् ।

विशेषशरणः ।

(१) एतदर्थमस्यैव ग्रन्थस्य स्पष्टाधिकारस्य-३३२तमादिश्लोका

अवलोकनीयास्तत्र तत्र मट्टिपण्योऽपि विचारणीया इति ।

एवं ज्ञभृग्वोर्भृगुसूर्ययोश्च

सूर्योरयोश्चापि कदाचिदत्र ॥ २५७ ॥

ऊर्ध्वाघरत्वं च भवेद्विलोमात्

तत् सर्वदेवर्षिमताद्विरुद्धम् ।

प्रायः खयुक्त्या वहवो विमूढाः

प्रतारितास्तेर्मतिविभ्रमाश्च ॥ २५८ ॥

तैजसत्वं(१) स्वतो यस्माज्ज्ञभृग्वोः स्वीकृतं तु यैः ।

अर्काधिःस्यकुजस्यापि तत् सिद्धं च भवेद्भृगौ ॥ २५९ ॥

अर्कोर्ध्वगे तु तद्धानिस्तेजसाम्बुमयत्वयोः ।

नैकं निर्वहति प्राज्ञ तन्मतेऽतो न तच्छ्रुतिः ॥ २६० ॥

के(२)चित् तु यन्तीलनभो नृदृष्टं

गोलः स लोहस्य(३) नभोऽन्तरालः ।

धात्रा कृतोऽस्मिन् मरुति स्थिरोऽयं

याम्योत्तरान्तर्ध्रुवतारकाभ्याम् ॥ २६१ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अस्य प्रपञ्चोऽस्यैव ग्रन्थस्य विम्बाधिकारे द्रष्टव्यः ।

(२) अत्रैकस्मिन् प्राचीनलिखितपुस्तके "केचिन्मरीचिकारादयः"-
इति द्विपणी दृश्यते, भवितुमर्हति मुनीश्वरादीनां तदानीन्तनामान्तरिक
आशयः किंतु मुनीश्वरचितग्रन्थे नैवावलोक्यत इति ।

(३) लोहगोलस्य चर्चाऽस्मिन्नेव ग्रन्थे मान्यस्मिन् प्रचारितेऽप्युक्तिः
पसिद्धान्तेऽस्ति ।

अस्मिन् गोलेऽवनिर्व्यक्षदेशोक्तपरिधेर्वधैः ।

समसूत्रेण परिधिर्विषुवन्मण्डलं मतम् ॥ २६३ ॥

विषुवेऽर्धान्तरे लग्नं तन्मध्ये दक्षिणोत्तरे ।

ततो जिनांश ऊर्ध्वाधस्तत् स्थिरं क्रान्तिमण्डलम् ॥ २६३ ॥

अस्मिन् वृत्ते(१) लोहजं क्रान्तिवृत्तं

स्वाग्रप्रोतखस्वनक्षत्रविम्बैः ।

चापाकारैर्लोहसूत्रैः खनेभ्यः

प्रोतं कृत्वा को(२)ऽकरोत् सक्तमात्रम् ॥ २६४ ॥

विषुवत्क्रान्तिवृत्तैक्यात् पूर्वभागस्थितात् स्थिराः ।

मेपाद्या राशयः क्रान्तिवृत्तयोः पूर्वदिक्क्रमात् ॥ २६५ ॥

अयोगोलमध्यस्थितव्योमगोले

खधीकल्पिताः सप्त गोला अद्यैषु ।

महापिण्डरूपेभ्यजाद्येकसूत्रे

महद्वृत्तलग्ने ग्रहा गोलरूपाः ॥ २६६ ॥

शनीज्यारसूर्यास्फुजिज्ज्ञेन्दुसंज्ञा

अधोऽधः क्रमाद्ब्रह्मणा केन्द्रयोगात् ।

निविष्टाः कृता बाह्यमध्यस्थवायो-

र्जवाह्नोहगोलः पराशोन्मुखं सः ॥ २६७ ॥

विशेषशरणः ।

(१) वृत्ते साहचर्याद्गोले इत्यर्थः ।

(२) को ब्रह्मा ।

भ्रमत्यार्क्षवारे सदा लोहजात-

र्क्षवृत्तेन सार्धं ग्रहा(१) मध्यवायोः ।

जवाघाततः पश्चिमाग्नीमुखं ते

भ्रमन्त्येव सार्धं तथाऽपीन्द्रकाष्ठाम् ॥ २६८ ॥

इत्यादि खस्याम्बरगोलरूपं

स्वकल्पितं स्वीयकृतौ वदन्ति ।

ब्रह्मार्कचन्द्रादिमुनीश्वराणां

गुरोर्विरोधोद्भवबुद्धिमोहात् ॥ २६९ ॥

तन्नैव सद्यतो नीलत्वान्यथाऽनुपपत्तितः ।

स्वीकृतो लोहगोलोऽयमन्यथा कर्तुमुत्सुकैः(२) ॥ २७० ॥

प्रसिद्धचण्डांशुकरप्रतप्त-

लोहोद्भावाग्नेर्दहनस्वभावात् ।

विशेषशरणः ।

(१) ग्रहाश्चन्द्रादयो मध्यवापोर्लोहगोलमध्यस्थवायोः शीघ्राभिघा-
तात् पश्चिमाभिमुखं (यद्यपि भ्रमन्ति) तथाऽपि सार्धं तद्गोलेन सह
न तद्गोलं विहायेत्यर्थः । इन्द्रकाष्ठां भ्रमन्ति पूर्वाभिमुखं व्रजन्तीत्यर्थः ।

(२) यतो यस्मात् कारणादित्यस्याग्निमश्लोकतृतीयचरणपर्यन्तं
सम्बन्धः । अन्यथा भिन्नं कर्तुं विधातुमुत्सुकैर्यद्यतैस्तेर्लोहगोलपक्षपा-
तिमिनीलत्वे 'नीलं नभः' इत्यत्र अन्यथा लोहगोलस्याकल्पने अनु-
पपत्तिः- 'नीलं नभः'-इति नोपपद्यतेऽतोऽयं लोहगोलः स्वीकृतो भवेत्
तदा इत्यस्याग्निमश्लोकेऽध्याहारः ।

भानां कथं जीवनसंभवः स्या-

द्यच्च ध्रुवर्क्षं स्थिरमामनन्ति ॥ २७१ ॥

तदप्यसद्यद्ध्रुवभं प्रसिद्धं

प्रत्यक्षतस्तद्धि चलं नृदृष्टम् ।

(१) ध्रुवानुरोधात् परदिग्भ्रमेण

गोलस्वरूपमाकृतिरस्तथाङ्गः ॥ २७२ ॥

आकाशगोलः प्रवहः परेश-

विनिर्गतोऽन्यभ्रमणार्थमस्ति ।

कार्यं त्वनेनैव च लोहकत्वं

किं गौरवात् तेन कृतं त्वपूर्वम् ॥ २७३ ॥

न चात्र (२) ताराश्रयलोहगोलो

विनाऽऽश्रयं तदभ्रमणस्य बाधाद् ।

विशेषशरणः ।

(१) ध्रुवमाश्रित्य पश्चिमदिग्गत्या । आकाशगोलो नीलाकाश-
गोलः । गोलस्वरूपमाकृतिराकारो यस्य सः । अश्रयानि दृढानि
अङ्गानि अवयवा यस्य सः । सर्वदा नीलवर्णः प्रतीयमान आका-
शगोलोऽस्ति । परेशविनिर्गतो ब्रह्मणोत्पादितः प्रवहोऽन्यभ्रमणार्थमाका-
शगोलभ्रमणार्थमस्ति । त्वनेनैव विचारेण (सर्वं) कार्यम् । लोहकत्वं
यद्गौरवात् स्वीकृतं तेन स्वीकरणेन अपूर्वं विचित्रं सिद्धान्तज्ञसंतोषजनकं
किं कृतं भवति न किमपीति मट्टोक्तिर्युक्ता ।

(२) अत्र लोहगोलविचारे ताराणामाश्रय आधाररूपो यो लोह-

बलात् हतस्तद्भ्रमणाच्च भानां
यतो भ्रमोऽवश्यमिहेति वाच्यम् ॥ २७४ ॥

तदन्यलोहापमष्टतसक्त-

लोहोत्थसूत्राग्रगशूलभिन्नाः ।

भानां सुवृत्ताम्बुमयाच्च गोला-

स्तिष्ठन्ति भिन्नाश्च यतो यतस्ते ॥ २७५ ॥

कदम्बसम्बन्धचला(१)श्च योऽत्र

युक्तः कदम्बमन्तारकाणाम् ।

ध्रुवमन्तानीलसुलोहगोलाश्रितं

कथं चिन्नहि भं तदुक्तम् ॥ २७६ ॥

असङ्ख्यसुस्थूलसुसूक्ष्मतारा-

श्च यो वरीवर्त्ति भगोलकोऽयम् ।

कुत्र त्वया लोहशलाकिकाग्र-

ग्रीतं तु भं कार्यमिदं त्वनन्ते ॥ २७७ ॥

विशेषशरणः ।

गोलः स स्वाश्रयमाधारं विना तद्भ्रमणस्य बाधादापत्तितो बलाद्वात्
कृतः । यतस्तद्भ्रमणात् तलोद्गोलजभ्रमणमाश्रितैव भानां भ्रमोऽवश्यं
वाच्यमिहेति चेत् 'न च' श्लोकादौ प्रयुक्तस्य पदस्यान्वय इति ।

(१) अत्र कदम्बभ्रमतारकाणां कदम्बसम्बन्धेन चलोऽस्थिर आश्रय
भाधारो युक्त उचितः ।

भानां च ये(१) लाघवतः सदैको

भगोलको भाश्रयगोल एव ।

कदम्बकाभ्यां चलितः कथं न

स्वच्छस्त्वया स्वीकृत एष आर्यः ॥ २७८ ॥

किं चात्र लोहापमष्टत्तदेशाद्-

यावत् कदम्बं किल लोहजाताः ।

ताराश्रयाः संमिलिताः शलाका

भ्रुवादधःस्थाः परितो भ्रमन्ति ॥ २७९ ॥

कदम्बकाभ्यामिति तत्पिधानात्

ध्रुवर्क्षमुक्तं तु कथं नृदृश्यम् ।

चेत् स्वच्छता स्वीक्रियतेऽत्र लोहे

पिधानतो यस्य न चास्ति बाधः ॥ २८० ॥

संदर्शने तद्ध्रुवमस्य तर्हि

मदुक्त एवाम्बरजो भगोलः ।

त्वयाऽऽदृतः पूर्वदृष्टाश्रमेणा-

दृतं च यत् तत् सकलं विनष्टम् ॥ २८१ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अनन्ते निःसीमे आकाशे बहुलोहशालाप्रभेतत्वेन भानां नक्षत्राणां च येऽनेके गोला भवन्मतेन भवन्ति तत्र लाघवतः सदा एक एव भाश्रयगोलको भगोल इतोऽग्रे स्पष्टम् ।

(१) ध्रुवायोगाच्च खेटानां कदम्बचलिता अपि ।

गोला ध्रुवानुरोधेन चलन्ति प्रवहाद्यथा ॥ २८२ ॥

(२) तथा नोलायसो गोलो ध्रुवर्क्षाकर्षणं विना ।

कथं ध्रुवानुरोधान्न चलति प्रवहाहतः ॥ २८३ ॥

नैव ध्रुवाकर्ष(३)णमन्तरेण

ध्रुवानुरोधाच्चलनं हि गोले ।

लोहोत्पनीलेऽत्र कथं तदानीं

भ्रमी भवेत् खेचरगोलकानाम् ॥ २८४ ॥

ध्रुवानुरोधात् प्रवहभ्रमश्चेन्नो(४)

तर्ह्ययोगोलकजभ्रमः सः ।

विशेषशरणः ।

(१) ध्रुवायोगाद् ध्रुवसम्बन्धाभावात् खेटानां गोला ग्रहगोलाः कदम्बचलिता अपि ध्रुवानुरोधेन प्रवहात् ध्रुवसम्बन्धचलितं प्रवहमाश्रित्य यथा चलन्ति तथेत्यादस्याग्रे सम्बन्धः ।

(२) तथा तेनैव प्रकारेण नोलायसो गोलो ध्रुवर्क्षाकर्षणं विना 'लोहे चुम्बकादौ ध्रुवाकर्षणं प्रत्यक्षतो यद् दृश्यते, तद्वापि नैव प्रवहाहतः सन् ध्रुवानुरोधात् कथं न चलतीति (चेत् तदा) इत्यस्याग्रे आक्षेपः ।

(३) (चेत् तदा) ध्रुवाकर्षणमन्तरेण विना ध्रुवानुरोधात् लोहोत्पनीले गोले चलनं गतिर्नैव भवेत् तदानीं 'खेचरगोलानां ग्रहगोलानामत्रास्मिन् लोहगोले भ्रमश्चलनं कथं भवेत् न भवेदित्यर्थः ।

(४) ध्रुवानुरोधान् प्रवहभ्रमश्चेन्नो तर्हि, अयोगोलकजभ्रमो लोह-

विना कथं चिन्त हि तं भवेत् तद्
ध्रुवद्वयाकर्षणतोऽप्यतोऽत्र ॥ २८५ ॥

ध्रुवानुरोधात् प्रवहभ्रमस्या-
निवास्तित्वात् किल तद्वशेन ।

तदाश्रितं चापि चलं तथैव(१)

ध्रुवाश्रयोऽयोऽत्र दृष्टैव मूढ ॥ २८६ ॥

किञ्च नीलायसो गोलो निबद्धः प्रवहाद्यथा ।
तथैव खेटगोलाश्च बद्धास्त्वद्रीतितः किल ॥ २८७ ॥

लोहापट्टं तु कदम्बकाभ्यां

सुदूरगं चापि खगं यथाऽधः ।

स्रष्टक्रियागोलयुतं त्वदुक्त्या

ध्रुवानुरोधभ्रमणाविरोधात् ॥ २८८ ॥

आकर्षयत्यूर्ध्वगनीललोह-

गोलं निजासन्नगतं कथं न ।

आकर्षयत्यत्र कदम्बकाभ्यां

तथैव साम्यादनिलाश्रयस्य ॥ २८९ ॥

विशेषशरणः ।

गोलभ्रमणं तद्ध्रुवद्वयाकर्षणतस्तद्ध्रुवद्वयाकर्षणस्वीकारेणापि तं प्रवहं
विना कथंचिन् न भवेत् । अतोऽत्र इत्यस्याग्ने सम्बन्धः ।

(१) तथैव ध्रुवाश्रयो ध्रुवाभार आवश्यकः । (एवम्)-अत्र अपो

(लोहं यत् तद्) रे मूढ तथैव लोहगोलकल्पनं तत्र व्यर्थमेवेत्यर्थः ।

चलांशगत्या चलितं भचक्रं

लोहापटत्तं तु यदा तदाऽत्र ।

चलो ग्रहो नैष तु तद्वशेन

स्वकक्षिकायां तदयोगतो हि ॥ २६० ॥

अथ चुम्बकवच्छ्रुतं लोहस्यापममण्डलम् ।

स्वीकृत्य तद्वशात् खेटा अपि ते प्रचलन्ति हि ॥ २६१ ॥

इत्थं वदसि चेत् सोऽर्ध्वनीलगोलोऽपि नो कथम् ।

तद्वशेन कदम्बाभ्यां चलांशैश्चलितो भवेत् ॥ २६२ ॥

सचुम्बकोऽधःस्थितलोहजातं

स्वतो यथाऽऽकर्षयतीह तद्वत् ।

आकर्षयत्यूर्ध्वगलोहजात-

मिति प्रसिद्धं हि यतो नराणाम् ॥ २६३ ॥

किञ्चोर्ध्वगोलोऽस्ति महानधःस्थे-

नाकर्षणं कर्तुमशक्यमस्य ।

अतस्त्वदुक्त्याऽधरखेटगोल-

स्याकर्षणं चुम्बकवत् सदाऽस्तु ॥ २६४ ॥

परन्तु लोहापममण्डलेना-

समन्ततः खिचरगोलकानाम् ।

आकर्षणं चुम्बकवत् सलोह-

सूत्रेण तच्चाश्रयरूपमेव ॥ २६५ ॥

तेषां परधीनतया गतानां

सिद्धं भवेत् खे ध्रुवतः कदम्बात् ।

लोहापट्टे चलिते त्वयश्च

तदाश्रितं खेटभवं तथैव ॥ २८६ ॥

अवाधितं तद्द्वयतो द्विधैव

चलत्यतो नानुपपत्तिरत्र ।

युक्ताश्रये सत्यपि योऽनिलाख्या-

श्रयस्त्वदुक्तोऽस्ति दृष्टैव मूढ ॥ २८७ ॥

कदम्बकाभ्यां खचरर्चगोल-

भ्रमेण तद्वद्गतखण्डवायोः ।

गोलास्तु किं तद्वगतो न तद्वद्-

गच्छन्ति पूर्वां स्वगतिं विहाय ॥ २८८ ॥

ध्रुवे स्थिरत्वात् तदसम्भवश्चेत्

ध्रुवानिलान्तः स्थिरखेचराः किम् ।

तदा कदम्बानुगताः स्युरेवं

स्युर्यात् कदम्बे ध्रुवगाः खगाः किम् ॥ २८९ ॥

दृष्टान्तोऽस्य प्रवाहस्य दृष्टान्ताकाशसंख्यया ।

अत्र नैवादृष्टत्वेन प्रवाहस्याचिरस्थितेः ॥ ३०० ॥

ध्रुवको भवति लोहपिण्ड-

स्तद्वगाचलति लोहमिदं हि ।

खेचरास्तु न हि लोहजट्ट- .

स्याः सुदूरनिजमार्गगतांश्च ॥ ३०१ ॥

ब्रह्माथ तच्चुम्बकरीत्यभावा-

दलीकसम्बन्धवशाद्ग्रहाणाम् ।

आकर्षणं चापमष्टततोऽत्र

कथं भवेत्लोहमयं च सर्वम् ॥ ३०२ ॥

प्रतारितं मूढधियैव तेन

गोलस्वरूपं मृदुबुद्धिलोके ।

असङ्गतालापमवं मत्तं तत्

त्याज्यं सदा गोलविदां वरिष्ठैः ॥ ३०३ ॥

दूरस्थित्याऽत्र ग्रहर्क्षानिलानां

भूस्यैः सम्यग्गोलकस्य स्थितिर्न ।

दृक्संसिद्धा बुध्यते तेन गोलं

दृष्टान्ताहं धातुजं वचन्यथाहम् ॥ ३०४ ॥

दृढधातुशलाकाभिः सूक्ष्माभिः स्वीयदेशजम् ।

गोलं(१) तावत्स्थिरं दृष्ट्वा तदन्तः प्रवहामिधः ॥ ३०५ ॥

चलोऽन्योऽथ तदन्तश्च भगोलो भाग्रयस्तथा ।

कार्थ्या गणितशिल्पार्थं तत्त्वज्ञैः सचमत्कृतः ॥ ३०६ ॥

विशेषशरणः ।

(१) गोलस्थाननामादिप्रपञ्चोऽस्यैव ग्रन्थस्य त्रिप्रधाधिकारे विशेष-
चतोऽवलोकनीयः ।

याम्योत्तरं प्रागपरं च कोणा-

भिधं च तद्वृत्तचतुष्कयोगौ ।

तयोश्च योऽस्त्यूर्ध्वगतस्तदूर्ध्वं ।

खसुस्तिकं चान्यदधःस्थितं च ॥ ३०७ ॥

तद्योगचिह्नान्नवतिप्रमांशै-

र्वृत्तं कृतं स्वचित्तिजं च तत् स्यात् ।

तद्याम्यसौम्ये चित्तिजैक्यके ये

समाख्यसंज्ञौ भवतश्च सौम्ये ॥ ३०८ ॥

ततोऽक्षभागैर्ध्रुवचिह्नमूर्ध्वं

याम्ये त्वधस्तत् परिकल्पनीयम् ।

तत्कोलकाभ्यां च तदन्तरस्थः

प्रत्यक् चलोऽन्यः प्रवहस्य गोलः ॥ ३०९ ॥

कार्यो ध्रुवाभ्यामिह खाङ्गभागै-

र्वृत्तं कृतं तद्विपुत्राख्यवृत्तम् ।

खस्त्रापमांशैश्च ततो(१) द्युरात्र-

वृत्तानि याम्योत्तरदिग्गतानि ॥ ३१० ॥

तद्गोलयाम्योत्तरमण्डलेऽन्त-

र्ध्रुवाज्जिनांशैश्च कदम्बचिह्नम् ।

विशेषशरणः ।

(१) ततो विपुत्राख्यवृत्तान् ।

सौम्यध्रुवाद्याम्यदिशीह याम्य-

ध्रुवाच्च सौम्ये किल सौम्ययाम्यम् ॥ ३११ ॥

भांशैः २७ परं प्राक् चलितो भगोल-

स्तत्कीलकाभ्यां सुधिया विधेयः ।

कदम्बकाभ्यामिह खाङ्गभागै-

स्तद्गोलवृत्तं किल राशिदृत्तम् ॥ ३१२ ॥

तद्द्वादशांशाः किल राशयोऽजात्

सप्तान्ध्रिभिद्यान्ध्रिमुखानि सन्ति ।

प्रत्यंशमत्रापि कदम्बयुग्म-

वृत्तानि कार्याणि शराश्रयाणि ॥ ३१३ ॥

असंख्याताराश्रयगोलकोऽयं

कदम्बकाद्यज्जिनवृत्तमत्र ।

भवृत्तवत् तच्च चलं ध्रुवाख्यं

तद्गं ध्रुवस्थानगतं ध्रुवर्चम् ॥ ३१४ ॥

पूर्वं भस्य(१) ततो वायोः स्वदेशस्य ततः क्रमात् ।

कार्याः शिल्पविदा गोलाः सुसाध्या अन्यथा न ते ॥

जीर्णा(२) भवतस्य चलांशकानां

त्यक्त्वा गतिः तां ध्रुवगां सदाऽऽहुः ।

विशेषशरणः ।

(१) गोल इत्याध्याहार्यः ।

(२) जीर्णाः प्राचीनाः ।

एवं भगोलाश्रयतोऽन्तरस्थाः

कदम्बकाभ्यां चलखेटगोलाः ॥ ३१६ ॥

भगोलराशिदृक्ताः स्युः समसूत्रेण कक्षिकाः ।

खखगोलस्थिताः खखक्रान्तिदृक्तं तदेव हि ॥ ३१७ ॥

गोलसद्वीतिबोधार्थं मुख्यं तद्गोलकत्रयम् ।

कार्यं वस्तुप्रतीत्यर्थं त्यक्त्वा पूर्वोदितं बुध ॥ ३१८ ॥

इति गोलबन्धः ।

दिग्देशकालैर्वहुधाऽन्तराणि

स्थूलानुपातैर्जनितानि यानि ।

मध्यस्फुटीयाम्बरगोलगैर्ध्रुवः

सान्द्रोच्चपातादिविचित्रगत्या ॥ ३१९ ॥

सुस्थूलया, स्युर्गणितोद्भवानि

सर्वाणि तन्निश्चितमेकमेव ।

ब्रह्मन्तरं स्याद्बहुकालजं तज्

ज्ञानं त्यग्यक्यं हि नृणां यतोऽग्र ॥ ३२० ॥

कस्यान्तरं कुत्र च तत् प्रदेयं

न ज्ञायते तन्मालिकोक्तितोऽपि ।

लोकेऽभिमानात् कथयन्ति मूढाः

कालान्तरं बीजमहो न सत् तत् ॥ ३२१ ॥

ब्रह्मार्कचन्द्रैः स्थिरसृष्टिरुक्ता

प्रतिक्षणं तां च विलक्षणां च ।

मत्वा खबोजस्य गतिं वदन्ति

ज्ञातं च किं तैस्तदहं न वेद्मि ॥ ३२२ ॥

इत्थं माण्डव्यसंक्षेपादिति पद्योत्तरार्धके ।

विस्तृतीत्यत्र कृत्वा तु विस्तृतीति बलान्तराः ॥ ३२३ ॥

नाशयन्ति वसिष्ठोक्तिं चलसृष्टिभ्रमात् स्थिरे ।

यद्वीजमादृतं धात्रा स्थूलभुक्तिभवं हि तत् ॥ ३२४ ॥

स्थिरसृष्टौ तु तज्ज्ञानं यत् तैस्तज्ज्ञापकैर्भुवम् ।

नास्मादृशां तदज्ञानान्तलिकामात्रतः क्वचित् ॥ ३२५ ॥

अदृष्टफलसिद्ध्यर्थं यथाकीदृशुक्तिः कुरु ।

गणितं यद्वि दृष्टार्थं तद्दृष्ट्युद्भवतः सदा ॥ ३२६ ॥

आदर्शादौ दृश्यते यच्च दृष्ट्या

वैचित्र्यं तद्दृष्टिजं च शृणु त्वम् ।

दृग्ग्रन्थं यत्र लग्नं तदेव

दृश्यं नान्यहर्षणादौ तदग्रम् ॥ ३२७ ॥

स्थातुं शक्तं नैव तत्राग्रतो वा

गन्तुं शक्तं त्वम्बुवन्निर्मलत्वात् ।

अग्रे मार्गस्यावरोधात् क्रमेण

तस्मात् तद्दृग्ग्रन्थिस्त्वस्माग्रकं तु ॥ ३२८ ॥

शक्त्या स्वस्याथो(१) परावर्त्य चान्य-

यद्दृक्स्थाने संवित्तमं भवेद्दि ।

दृश्यं दृष्ट्याऽवश्यमादर्शसंस्थं-

प्राग्यस्ययस्यानसक्तं भवेत् तत् ॥ ३२६ ॥

तन्निर्मलत्वाद्द्विरश्रयोऽपि

दृग्गन्धस्पर्शरसैव गतास्ततस्ते ।

यत्र स्वयत्तयैव तदन्यद्देशे

लग्ना अपूर्वा इह भूस्थलोकैः ॥ ३३ ॥

तत्रस्यदृष्ट्यैव हि दृश्यतेऽर्थः

स्वादर्शगोऽपि प्रतिबिम्बरूपः ।

एवं परावर्त्य गता दृगुत्था

रवौ विलगनाच्च ततोऽर्कविम्बम् ॥ ३३१ ॥

आदर्शगं दृश्यत एव तद्-

ज्जलेऽपि यद्यत् प्रतिविम्बितं च ।

निर्देशावली :

(१) दर्पणादियनस्वरूपमप्यप्यदाये यत्र तेजसः किरणः पतति
 ततोऽप्ये गन्धवस्तमयः स परापरं स्थानान्ते निगच्छति । यत्र धरातले
 किरणो लगति तद्व्याप्तते तद्विद्युत्तमो यो लम्पस्तकिरणलम्बा-
 द्भूतयो यः कोनो यदिति तद्व्याप्तते तद्व्याप्तत एव तद्व्याप्तते स
 किरणलम्बापर्यायः स तद्व्याप्तते विधात निर्गच्छतीति वाक्यादानां
 एतेष्वेव एतेन परापरमिति कोनो न प्राप्नोतीति न संगतम् ।

स्वल्पं मयोक्तं किल विस्तरोऽस्य

महान् विचारस्य दृगुद्भवस्य ॥ ३३२ ॥

प्रायोऽर्कारभ्यं शकजातिजास्ते

दृग्यश्मयो दृष्टिभवा नृणां तु ।

भित्त्वाऽथ यं चार्ककरा गतास्तं

भित्त्वैव गच्छन्ति यतो दृगत्याः ॥ ३३३ ॥

इति श्रीकमलाकरभट्टविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके

मध्यमाधिकारः ।



अथ स्पष्टाधिकारः ।

अतीन्द्रियज्ञैर्गगनेचराणां

स्फुटक्रियोक्ता सदसत्फलार्थम् ।

न सा विना ज्यानयनं तदर्थं

सवासनज्यागणितोद्यमो मे ॥ १ ॥

तावत् तत्रोपयुक्तं यद्वर्गमूलादिकं किल ।

अतिसूक्ष्मं विदां तुष्ट्यै तद्विचारं वदाम्यहम् ॥ २ ॥

तुल्याङ्गयोर्द्वयोर्धातो वर्ग आद्यैरुदाहृतः ।

द्वयादिस्थानस्थिताङ्गानां वर्गेऽन्त्याङ्गकृतिस्तथा ॥ ३ ॥

द्विघ्नान्त्याङ्गगुणाश्चान्ये स्वस्वाङ्गोर्ध्वस्थितास्ततः ।

त्यक्त्वाऽन्त्यं ये च शेषास्ते समुत्सार्याः पुनः क्रियाः ॥ ४ ॥

अन्त्याङ्गकृतिपूर्वेव यावत् सर्वकृतिर्भवेत् ।

एवं तद्वैपरीत्येन सुबोधं मूलसाधनम् ॥ ५ ॥

अन्त्यं यावदिहाद्याङ्गादूर्ध्वतिर्यक्स्थरेखया ।

संज्ञास्थानाङ्गकानां च विषमाख्यसमक्रमात् ॥ ६ ॥

त्यक्त्वाऽन्त्याद्विषमाङ्गं द्विघ्नतन्मूलद्वयसमः ।

लब्धवर्गं च विषमादाद्याच्छोर्ध्वं पुनः पुनः ॥ ७ ॥

क्रियैवं सर्वमूलाङ्गं यावत्-तत्र पदानि च ।

अन्त्यस्थानोत्क्रमेणैवं मूलं (१) स्वीयमुदाहृतम् ॥ ८ ॥

अङ्काख्ये हि बहवो वर्गाङ्कास्तत्पदं त्विदम् ।

अवर्गकाङ्का ये च तत्पदान्यनाय वै ॥ ९ ॥

आद्यैरासन्नमूलं च प्रोक्तं तच्चोच्यतेऽधुना ।

वह (२) दिष्टकृतिघातं स्वादवर्गच्छेदवर्जितात् (३) ॥ १० ॥

पदमिष्टोद्धृतं तत् स्थान्मूलमासन्नसंज्ञकम् ।

सच्छेदे (४) छेदनिघ्नाच्च मूलं छेदेष्टघातं हत् ॥ ११ ॥

स्वच्छासन्नपदज्ञात्वे महदिष्टं बुधैः स्मृतम् ।

स्वल्पेष्टेऽप्यस्ति तद्येनैकत्र तन्नियतं (५) न हि ॥ १२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) इतः पूर्वं भास्कराचार्यानुसारमेव ।

(२) इदमप्यासन्नमूलानयनं भास्करपाटीगणितोक्त-“वर्गेण मह-
वेष्टेन”-इत्याद्यनुसारमपि स्फुटार्थमस्योपपत्तिः ।

कल्प्यतेऽवर्गाङ्कः = अ, ∴ तत्रासन्नमूलं = $\sqrt{अ} = म$

∴ $\sqrt{अ} = \frac{१}{१} \sqrt{अ} = \frac{\sqrt{१३ अ}}{१}$ अत उपपन्नम् ।

(३) अभिजादिति ।

(४) पूर्वोक्तोपपत्तिवदवर्गाङ्कः = $\frac{अ}{ह}$ अतो इष्टमूलं

= $\sqrt{\frac{अ}{ह}} = \sqrt{\frac{ह. अ}{ह. ह}} = \frac{ह \sqrt{ह. अ}}{ह. ह} = \frac{\sqrt{ह. ह. अ}}{ह. ह}$

अत उपपन्नम् ।

(५) आसन्नपदमहत्तमसंज्ञेऽवर्गाङ्कासन्नोऽधिको-मूलो वा कश्चि-

पद(१)स्याधिक्यमल्पत्वमस्मादन्याधिकं त्विह ।

तद्भि सूक्ष्मं च तज्ज्ञाने नैक्यं नान्यथा पदे ॥ १३ ॥

खासन्नमूलेन हृतादवर्गा-

स्त्वभिस्तदासन्नपदैक्यखण्डम् ।

यत् तत् स्फुटासन्नपदेन सूक्ष्मं

तद्वत् स्फुटासन्नपदं सुद्धः स्यात् ॥ १४ ॥

इत्थं व्यक्ते च गणिते प्रोक्तमव्यक्तके तथा ।

रूपयुक्तस्य वर्णस्य कृतौ तद्रूपवर्णीयोः ॥ १५ ॥

वर्णौ तद्विभवातश्च तद्वर्णान्मूलसाधनम् ।

तद्रूपवर्णकृत्योश्च पदयोर्द्विघ्नसंज्ञतिः ॥ १६ ॥

यदि तत्र स्थिता तर्हि ते पदे एव खण्डके ।

स्वपदस्येति तन्मूलं स्वीयं खण्डद्वयात्मकम् ॥ १७ ॥

विशेषशरणः ।

दासन्नो वर्गाङ्कः स्याद्यस्य मूलं स्वल्पेष्टेऽपि कल्पिते सूक्ष्मासन्नं भवेत् ।
एवमकत्रैव स्थाने बृहदिष्टं सूक्ष्मासन्नपदज्ञापकं लघ्विष्टं वेति नियमो नेत्य-
नेन तत्कल्पनापुक्तिरुचिता याऽप्रतोऽभिहितेति ।

(१) पदस्यावर्गाङ्कस्य मूलस्य आधिक्यमासन्नाधिकवर्गाङ्कप्र-
द्विणात् । अस्यात्वं ग्यूनत्वमासन्नाल्पवर्गाङ्कप्रद्विणात् । भवतोत्पाप्याहार्यम् ।
अस्मादस्यादन्याधिकमन्यपदधिकं (पूर्वाधिकपदाङ्कादग्न्य) यद्भवेत् तज्ज्ञाने
येन केनापि प्रकारेण तादशाङ्कावबोधे सति तदि सूक्ष्मं पूर्वलघ्वप-
दाङ्कद्वयादापेक्षिकं सूक्ष्मम् । पदे आसन्नपदे अन्यथा नैकस्यामासन्नत्वं
न भवेदिति तज्ज्ञानप्रकारोऽग्रिमधीके ।

(१) षष्टिवर्ग-३६०० गुणादङ्कान्मूलं ग्राह्यं यदागतम् ।

सैकशेषं षष्टिगुणं त्रियुगद्विप्रपदोद्धृतम् ॥ १८ ॥

लब्धमागतमूलस्यावयवश्चेति तत्पदम् ।

षष्टिभक्तं सावयवं स्वीयसासन्नमूलकम् ॥ १९ ॥

अथ वर्गाङ्कभिन्नानां सदस्यङ्कात्मकं पदम् ।

इति भ्रमो विसूक्तानां बहूनामस्ति तत्र तु ॥ २० ॥

सूक्ष्मं कुट्टकरीत्या तं विचारं शृणु तत्त्वतः ।

आर्धभास्करसुख्यैस्तु पूर्वैर्नैव कृतोऽस्ति यः ॥ २१ ॥

मूलं तावद् द्विविधं रेखात्मकमङ्कात्मकं चेति । तत्र रेखात्मकं मूलं येषां ते त्ववर्गाद्वा वर्गाद्वाच्यं । अङ्कात्मकं मूलं येषां ते तु वर्गाद्वा एव । सूत्रेदनवादयः १, ४, ८ । येषां चाङ्कात्मकं मूलं न विद्यते ते त्ववर्गाद्वा द्वित्रिप्रचादयः २, ३, ५ । तस्माद्वर्गाङ्कस्य पदद्वयमवर्गाङ्कस्यैकं रेखात्मकं पदमिति ।

विशेषशरणः ।

(१) ज्योतिषसिद्धान्ते बहुत्राङ्कात्मकावयवप्रदणस्थले षष्ट्यवयवस्य दर्शनाद् “बृहदिष्टकृतिप्राद्”-इत्यत्र षष्टिवर्गसमेष्टवर्गकल्पनाच्च स्वतः षष्ट्यवयवात्मक एवास्तन्नपदावयवः सिद्धयेदन्त आसन्नपदम्

$$= \sqrt{k} = \frac{६० \sqrt{k}}{६०} = \frac{\sqrt{६० \cdot k}}{६०} = \frac{\sqrt{k}}{६०}$$

अतोऽयत्नवर्गाङ्कस्य मूलं = मू । अत्र वास्तवमूलं = वापू = पा + मू
 $\therefore पा^२ + २ पा \cdot मू + मू^२ = क$

$\therefore पा^२ + २ पा \cdot मू = क - मू^२ = शे \therefore २ पा^२ + २ पा \cdot मू = पा^२ + शे$

नन्ववर्गाङ्गानां मध्ये यथा पञ्चानां मूलानयनविचारं द्विरा-
शिवर्गः पञ्चाल्पस्तिराशिवर्गः, पञ्चाधिक इति मूलाधिक्यकल्पने
च वर्गाधिक्यदर्शनात् पूर्वदृष्टन्यूनवर्गादनन्तरमकक्षाददृष्टाधि-
कवर्गस्य तत्समत्वं विनाऽनुपपन्नत्वाद्विराशेरधिकादेषु त्रिराशेः
न्यूनान्नेषु यः कश्चिदज्ञावयवः सदस्ति तं सूक्ष्माधिया संश्लेष्य तद-
न्येऽपि पञ्चसमः स्यात् कथं तत्र तन्मूलासंभवो युक्त्यभावादिति
चेत्, नृणुः ।

यत् त्ववर्गाङ्गानां २, ३, ५ मूलमुच्यते तदभिन्नं भिन्नं वा ।।
अभिन्नवर्गे वर्गाङ्करूपत्वादेतेषां त्ववर्गरूपत्वादभिन्नमूलासंभवः ।
अथ “भिन्नाङ्कः स्वयुषितो भिन्नत्वं न जहाति”-इति युक्त्या स-
प्रसिद्धत्वादिनाङ्कवर्गे भिन्नत्वावश्यंभावादेतेषां त्वभिन्नत्वान्न
भिन्नमूलस्यापि सम्भवः । यद्वा “यो हि यं निःशेषं हरति तद्वर्गोऽपि
तद्वर्गं निःशेषं हरति”-इति तद्विरोधेन “यो हि यं न हरति निः-
शेषं तद्वर्गोऽपि न तद्वर्गं निःशेषं हरति”-इति निश्चयाङ्गिनाङ्क-
वर्गे भिन्नत्वाहानिः ।

यथाऽयं प्रमेयं १४ निःशेषं न हरतीति पूर्वं भागे लब्धं द्रव्यं २,

विशेषकारणः ।

$$\text{या (२ या + २ मू).} \therefore \text{या} = \frac{\text{या}^२ + ३०}{२ \text{ या} + २ \text{ मू}} \quad | \text{अत्र यदि या} = १$$

$$\text{कल्प्यते तदा } \frac{\text{या}^२ + ३०}{२ \text{ या} + २ \text{ मू}} = \frac{१ + ३०}{२ + २ \text{ मू}} \therefore \text{वामू} = \text{मू} + \frac{१ + ३०}{२ + २ \text{ मू}}$$

$$\text{मू} + \frac{१ + ३०}{२ + २ \text{ मू}}$$

$$\text{अत आसन्नपदम्} = \frac{\text{मू} + \frac{१ + ३०}{२ + २ \text{ मू}}}{१०} \quad \text{अत उपपन्नम् ।}$$

शेषं ४ पद्या गुणं २४० तेनैव भक्तं सप्तम् ४८। एवं पद्यांशकल्पनया
 सावयवाङ्कः २। ४८। अस्य वर्गोऽयम् ७। ५०। २४। अत्रायं २। ४८।
 वा गृहीतः सावयवाङ्कः । अस्य वर्गोऽयम् ७। ५६। १।
 अयं वा २। ५०। अस्य वर्गोऽयम् ८। १। ४०।

अत्र पञ्चाशदवयवग्रहणेनाष्टाधिकवर्ग इत्यभिन्नाष्टावयवाऽप्यु-
 पपत्त्या पञ्चाशदस्य ऊनपञ्चाशदधिकोऽवयवः कश्चिद्वितुमर्हतीति
 चेन्न। तादृशसूक्ष्मपरम्परया बह्ववयवग्रहणेऽपि वर्गे तन्यूनतद-
 धिकसम्भावनया तदसमत्वात् तेन न कोऽप्यष्टावयवः कल्पयितुमुचितं
 येन वर्गे त्वभिन्नाष्टसमत्वम्।

(१) स्यादेतद्यदि सावयवाङ्कस्य वर्गे संभवत्यवयवहानिः सप्र-
 माणा । न चैवम् । सावयवाङ्कस्य वर्गार्थमधोऽधःपङ्क्तिवि-
 न्यासेन खण्डगुणनरीत्या गुणनेऽन्यपङ्क्तावयवाङ्कस्य वर्गो यदि
 षष्टिभक्तः शुध्यति तर्हि तदन्यावयवहानिः । तादृशी(२)ऽप्य-
 पद्यान्तर्गतस्त्रिंशन्न तदतिरिक्तः । अस्य वर्गः षष्टिभक्तः शुज-
 तीत्यत्रान्तिमावयवहानावपि नोपान्तिमावयवहानिः । तत्र द्विगु-
 णितत्रिंशद्गुणेषाङ्कस्य षष्टिसमूहत्वेन सिद्धस्य त्रिंशद्वर्गान्तिः शेषं
 षष्टिलब्धेन पद्यत्वेन(३) संमितितत्वात्(पुनः) षष्टिभागे षडद-
 शावयवत्वेन(४) निर्णयात् । तेनात्र यस्य कस्यापि सावयवाङ्कस्य

विशेषशरणः ।

(१) इत आरभ्य रेखात्मकमूलविचारात् प्राक् कुट्टकनिदानस्य
 दृढमाग्यहारविचारस्य प्रपञ्चो भट्टस्यान्तरिकं गणितपाठवमावहति ।

(२) अन्त्याङ्कः ।

(३) षष्ठ्यदशमिजेन ।

(४) कल्पतेऽत्र त्रिंशदवयवयोऽङ्कः = य । ३०, अप

स्वेच्छया कल्पितस्य वर्गे त्वयवहानेर्निर्वयवत्यं नैवयुक्तमिति
बुधियोद्यम् ।

अथ प्रतीत्यर्थमन्यथोच्यते । यत्र भिन्नाङ्के हरेो भाज्याधिक-
स्तत्र तद्वर्गेऽपि स तदधिक एवेति नैव तद्विन्नत्वेऽध्याकं (१) विप्र-
तिपत्तिः । अस्यत्वे त्वपवर्त्तितयोरनपवर्त्तितयोर्वा भाज्यहारयोः फलं
तुल्यमिति तावदस्ति सुप्रसिद्धम् । तेनानपवर्त्तितापवर्त्तितभिन्ना-
ङ्कयोस्तुल्यसावयवफलत्वेन तद्वर्गयोरपि तुल्यफलत्वाद्विन्नाङ्कभा-
ज्यहारयोः स्वतो दृढत्वाभावेऽपि दृढापवर्त्ताङ्केन पूर्वं दृढत्वं विधाय
तद्वर्गे भिन्नत्वमभिन्नत्वं वा संभवतीति विचारः ।

स यथा—दृढभाज्यस्य खण्डद्वयं दृढहरेण यावन्निःशेषं भाज्यं
तावदेकं शेषमपरं तच्चापि दृढभाज्यवद्दृढम् । अन्यथा शेषहारयो-
रपवर्त्तनसम्भवकल्पनेन दृढहरनिःशेषभजनाद्दृढभाज्यखण्डस्य
दृढहरसजातीयत्वेन तस्याप्यपवर्त्तनसम्भवाच्चेष्टतद्योगरूपदृढभा-
ज्यस्य सर्वथाऽपवर्त्तनसम्भवेन दृढभाज्यहारयोरपि पुनरपवर्त्तनप्रस-
क्त्या तद्दृढत्वसिद्धेर्वैयर्थ्यापत्तेः (२) ।

विशेषशरणः ।

गोमूत्रिकया खण्डगुणनरीत्या वर्गः = ५^१ । २ य. ३० । ३०^१
= ५^१ । ६० य । ९०० । अत्रान्तिमाङ्कं षट्त्रया विभज्य लब्धिः
= १५ एतत् १५ य अस्मिन् योजिते पुनः षष्ट्या हते च लब्धिः
= ५. शे = १५ । अतो भट्टकयनं युक्तम् ।

(१) विप्रतिपत्तिरिरोधः ।

(२) कल्प्यते भिन्नराशिर्दृढश्च $\frac{अ}{इ}$ । यत्र अ, दृढभाज्ये

इ, दृढहरेण हते लब्धिः = ल, शे = अ - इ . ल । यद्यत्र शेषहरावदृढो

अथास्य खण्डत्रयात्मकदृढभाज्यस्य वर्गे संभवन्ति-त्रीणि खण्डानि दृढहरेण यावन्निःशेषभजनार्हं तद्वर्गस्तुल्यमेकं, तद्वर्गशेष-
द्विघघातात्मकं च द्वितीयं, दृढशेषवर्गस्तुल्यं हि तृतीयम् । एवं
खण्डत्रयात्मकभाज्यवर्गे प्रत्येकखण्डेषु तद्योगे वा यदि दृढह-
रवर्गेण निःशेषभजनं तर्हि भिन्नत्वेऽपि मूलाङ्कस्य वर्गे(१) त्वभि-
न्नत्वं संगच्छते नैतरथा ।

तथा हि प्रथमखण्डस्यानिशं दृढहरवर्गसजातीयत्वेन तेन
तच्छुद्धिः स्यादेव, द्वितीयखण्डस्यापि कदाचिद्यत् (यदि) तेन
शुद्धिस्तर्हि तृतीयखण्डस्य दृढशेषवर्गरूपस्य तद्वरास्पशेषत्वेन दृढह-
रवर्गास्पत्वात् तच्छुद्ध्यभावात् खण्डत्रयात्मकदृढभाज्यवर्गे दृढह-
रवर्गेण नैव तत्र निःशेषभजनम् । द्वितीयखण्डस्य दृढहरवर्गेण
भागे यदि शेषं स्यात् तर्हि तच्छेषस्य तृतीयखण्डस्य दृढशेषवर्ग-
रूपस्य प्रत्येकं दृढहरवर्गेण शुद्ध्यभावेऽपि तद्योगे त्वस्ति निःशेष-
भजनसम्भावना(२) ।

विशेषशरणः ।

तदा कल्प्यते शे = शे' . उ, इ = इ' . उ तदा पूर्वभाज्य अ
= इ . ल + शे = इ' . उ . ल + शे' . उ, एवमत्र (उ) इत्यने-
न पुनरपत्तनात् पूर्वदृढत्वात्तिद्धिः ।

(१) पूर्वदृढभाज्यः = अ = इ . ल + शे ∴ अ' = (इ . ल
+ शे)' = इ' . ल' + २इ . ल . शे + शे' । अत्र दृढहरवर्गेण (इ')
इत्यनेन भाज्यवर्गस्य पृथक् खण्डत्रये तद्योगे वा हृते यदि निःशेषा लब्ध-
स्त्वदा भिन्नत्वेऽपि मूलाङ्कस्य वर्गेऽभिन्नत्वम् ।

(२) दृढभाज्यवर्गस्य पृथक् त्रयाणां खण्डानां प्रथमे खण्डे दृढ-
हरवर्गइते लब्धिः = ल', प्रत्यक्षतो दृश्यते, द्वितीयखण्डे २इ . ल . शे,

परमियं तदैव स्याद् यदि द्वितीयखण्डोत्प्रेषणोत्तरवर्गसम-
जातीयखण्डात्मको दृढप्रेषवर्गः स्याद्यद्योगे च दृढहरवर्गसमत्वेन
दृढहरवर्गेण संशुद्धा दृढभाज्यवर्गे निःप्रेषभजमं स्यात् ।
तथात्वे दृढप्रेषवर्गस्य शृणु सविस्तरं विचारमेनम् ।

अस्तीह दृढहरसजातीयं द्वितीयं खण्डम् । तस्यैकादिगुणित-
दृढहररूपत्वाद् दृढहरवर्गोऽपि दृढहरसजातीयस्तेन तस्य भागे
येच्छेषं तदप्यवशं दृढहरसजातीयं तद्रूनहरवर्गोऽपि दृढहरस-
जातीय एव तेनैतादृशत्वरूपेण द्वितीयखण्डस्य कल्पने तद्रूपदृढ-
प्रेषवर्गो दृढहरसजातीयः (१) सिद्ध्यति । साजात्यमैकादिगुणितदृ-

विशेषशरणः ।

अस्मिन् दृढहरवर्गभक्ते निःशेषा लब्धिश्चेत् कल्प्यतेऽवश्यं तृतीय-
खण्डे 'शे' अस्मिन् दृढहरवर्गाख्ये दृढहरवर्गद्वये रूपात्पा भिन्ना
लब्धिः ।

(१) अथ द्वितीयतृतीयखण्डयोः १ इ. ल. शे, शे अनयो-
योगे = २ इ. ल. शे + शे अस्मिन् दृढहरवर्गद्वये निःशेषा लब्धिश्चेत्
कल्प्यते तदा पक्षद्वयेन निःशेषलब्धिः संभाव्यते । तत्र २ इ. ल. शे,
अस्मिन् दृढहरवर्गाधिके प्रथमः, २ इ. ल. शे अस्मिन् दृढहरवर्गाख्ये
ऽपरः । अत्र प्रथमपक्षं भट्टस्वीकृतमाश्रित्य विचारः । पूर्वकल्पितो भिन्न-

राशिः = $\frac{अ}{इ} = \frac{दभा}{दह}$, अत्र प्रथमशेषम् शे = दभा - दह. ल. ।

∴ दभा = दह. ल. + शे ∴ दभा = दह. ल. + १ दह. ल. शे
+ शे । अत्र द्वितीयखण्डे दृढहरवर्गभक्ते लब्धिः = ल, शेषं च = शे
= १ दह. ल. शे - दह. ल. ।

कोटिवर्गयोगतुल्यं कर्णवर्गोऽपि सत्फलमिति सिद्धोऽयं कर्णवर्गोऽस्य
पदं कर्ण इति सयुक्तिकं सिद्धमस्ति ।

अत्रेदं पृच्छते । अवर्गतद्वर्गयोगस्थले एतद्वेप्रफलपदं सदस्यम् ।
उक्ताङ्कयुक्त्या तदसिद्धेर्न सत् । कर्णरेखातुल्यभुजस्य भुजकोट्यपसम्-
न्धेन निर्णीताद्यन्ताभ्यां परिमितपरिमाणस्य प्रत्यक्षोपलब्धस्य पद-
रूपेण सिद्धत्वान्नासञ्च । अतोऽत्र निःसन्दिग्धं तत्त्वमिदं यदि
समकोणसमचतुर्भुजक्षेत्रफलस्यावर्गस्य पदकल्पनं तच्चात्र कर्णरे-
खास्वरूपमेव परन्तु न तज्ज्ञानं संख्यया परिच्छिन्नं कर्तुमर्ह-
मुक्ताङ्कयुक्त्या तदसिद्धेः । अतश्चेतद्रेखातिरिक्तं न ह्यङ्कात्मकं
संख्यया मूलमिति सिद्धम् । यस्य कस्यापि सावयवाङ्कस्य क्षेत्रेण
कल्पितस्य वर्गे तदसमत्वात् । तथा चैतादृगस्थले किं वास्तवं
मूलमिति पृच्छायां तद्रेखास्वरूपमेव तन्मूलं नान्यदङ्कात्मकमि-
त्युत्तरं सुधीभिरुच्यम् ।

अनन्यगत्यैवं सिद्धेः खण्डितमेवमवर्गस्याभिन्नस्याङ्कात्मकं
मूलं रीत्याऽनयैवावर्गमिन्नाङ्कस्यापि मूलं स्पष्टमेव खण्डितमिति
विजानीहि । तेन गणिते आसन्नमूलस्य सर्वथाऽङ्कात्मकमूलासंभ-
वेन तदासन्नत्वेन कथनस्याप्रमायिकत्वेऽपि सम्भावितरेखात्मकमू-
लस्यासन्नं निकटं तदानीतमिति ध्येयम् । आसन्नमूलस्य तु रेखा
तद्रेखासन्नेति भावः ।

यद्वाऽऽसन्नस्य पदमासन्नपदम् । अवर्गस्याङ्कात्मकमूलासम्भ-
वेन तस्यासन्नस्य कस्य विद्वर्गस्य सावयवत्वेदं पदमिति व्याख्येयम् ।

अथ रेखात्मकदृष्टकर्णस्य यदिकचिन्मानेन संख्याज्ञानेऽपि भुज-
कोटिसंख्योचितमानेन तत्संख्याज्ञानाभावादासन्नाङ्कपदद्वाराऽऽस-
न्नरेखायाय ज्ञानकरणं पुद्गिमतां युक्तमेव “समुत्पन्नसर्वनाशात्

स्वल्पनाशो वरमिति न्यायात् तदा सन्नत्वेन अङ्गणस्योचितत्वात् ।
अन्यथा व्यवहारोच्छेदापत्तेरित्यसं पक्षवितेन ।

अथैतद्रेखात्मकपदज्ञानेन परमाणोरपि सावयवत्वज्ञाननिश्च-
यः । तथा हि “अप्रत्यक्षोऽणुपरिच्छिन्नपरिमाणः परमाणुरस्ति”-
इति स्वीकुर्वन्ति (तार्किकाः) । तत्र “हाभ्यां द्वयणुकपरिमाणं त्रिभि-
स्त्र्यणुकपरिमाणम्”-इति परार्धान्तपरमाणुभिरेकी हृत्परिमाणो
भुजस्तथा तन्मिता कीटिच । ताभ्यामवर्गपदरूपकर्णस्य रेखात्मकस्य
परमाणुपरिमाणेन संमापने त्ववश्यमन्ये परमाणुत्वपरिमाणं कर्णा-
वर्गेपमस्ति तुल्यभुजकीटिवर्गयोगपदरूपकर्णस्य वासनया सावयव-
त्वेनावगमादङ्गुलस्तत्परिच्छिन्नमूलाभावात् । परमाणुत्वपरमाणुत्व-
परिमाणादपि प्रोक्तयुक्त्या ततोऽप्यल्पपरिमाणसिद्धिरित्युत्तरोत्तरसु-
ककल्पनयाऽनन्तावयवाः सिद्ध्यन्ति ते त्वनन्तस्यैव प्रत्यक्षा इति न
काऽप्यनुपपत्तिः ।

न च सर्वादिभक्तोऽवयवः सूक्ष्म एक एव निरवयवोऽस्ति तादृशैव-
हुभिः सूक्ष्मः स्वल्पः सूक्ष्म इति तद्युक्त्या “भेरुसर्पप्रयोः सूक्ष्मसूक्ष्म-
त्वोपलभः” । न हि सोऽस्ति तदन्यथा कल्पनायामिति वाच्यम् । उक्त-
संयुक्तिकानन्तावयवेष्वपि यो ह्यवयवो षट्छतं तद्वशादपि भवदुक्तो-
पपत्तेरनिवार्यत्वान्निरवयवनियतैकावयवकल्पनायां मानाभावात् ।
न चोभयत्रानन्त्ये “भेरुसर्पप्रयोः समत्वदोषोऽस्ति” भवतामिति
वाच्यम् । आनन्त्यशब्दमात्रेण न तत्समत्वं तत्पिण्डयोः किन्तु
तदत्र परिमाणकृतमिति । तत्पिण्डयोरसमत्वाद्देकपरिमाणवशान्न
कथमपि तयोः समत्वम् । घटुतस्त्ववानन्त्ये कुत्रापि नियतं न
तत्सूक्ष्मत्वं न तत्सूक्ष्मत्वम् । अन्यत्रापि तत्सद्भावात् । किन्तु परस्पर-
मापिचित्तं चेत्यनन्तावयवैरपि संयुक्तसूक्ष्मसूक्ष्मत्वोपपत्तिसिद्धेः कथ-

दृढरूपत्वम् । प्रकृते तु नैव स युक्तः । तथा हि तावददृढरस-
जातीयस्य द्वितीयखण्डोत्पत्तिपोनदृढरवर्गस्यावर्गत्वे तत्तुल्यत्वेन
दृढगोपवर्गो बाधित एव ।

वर्गत्वे तु तद्वर्गत्वं प्रकाराभ्यां सम्भवति । यद्गुणो दृढहरो दृढ-
शेषवर्गत्वेन कल्प्यते स गुणो दृढहरास्यो नानस्यः । दृढशेषस्य दृढ-
हरास्यत्वेन तद्वर्गस्यापि तद्वर्गाख्यत्वात् । तादृशगुणकगुणितदृढ-
रतुल्ये दृढशेषवर्गे दृढहरतद्गुणकाङ्कयोर्वर्गरूपयोर्घातात्मको वर्ग
एकः (पञ्चः) ।

तयोर्वर्गरूपयोस्तु दृढवर्गः (शेषवर्गः) अवर्गगुणकाङ्कघात-
रूपदृढहरस्य अवर्गगुणकाङ्कस्य च घातात्मको वर्गो द्वितीयः
(पञ्चः) ।

आद्ये दृढहरमूलगुणकाङ्कमूलघातरूपदृढशेषस्य दृढहरेण
साकं पुनर्दृढहरमूलेनापवर्त्तनप्रसङ्गः । द्वितीयेऽपि अवर्गगुणका-
ङ्कघातरूपदृढशेषस्येष्टवर्गेऽवर्गगुणकाङ्कघातरूपदृढहरेण साकमि-
ष्टगुणकाङ्काभ्यां पुनरपवर्त्तनप्रसङ्गः । तेन प्रकृते शेषहरयो
दृढत्वसिद्धौ शेषवर्गस्यापि तद्वर्गेण साकं दृढत्वाच्च तस्यैकादि-
गुणितदृढहरसमत्वम् ।

न ह्यपि किमपि तादृशं दृढशेषं पश्यामी यद्वर्गो दृढहरमूल-
शब्दति येन दृढहरसजातीयत्वं दृढशेषवर्गे स्यात् तथा च द्विती-
यखण्डोत्पत्तिपोनदृढशेषवर्गस्य द्वितीयखण्डोत्पत्तिपोनदृढरवर्गसमत्वं

विशेषणः ।

एतद्गुणो दृढहरवर्गः = दृढ^२ - (२ दृढ . ल . शे - दृढ^२ . ल) अत्र
यदि पूर्वशेषवर्गगतमः कल्प्यते तदा शे^२ = दृढ^२ - २ दृढ . ल । एवं
कल्पनेन दृढहरसजातीयः शेषवर्गः प्राप्ततः सिध्यति ।

कोटिवर्गयोगतुल्यं कर्णवर्गोऽपि तत्फलमिति सिद्धोऽयं कर्णवर्गोऽस्य
पदं कर्ण इति सयुक्तिकं सिद्धमस्ति ।

अत्रेदं पृच्छते । अवर्गतद्गर्गयोगस्थले पतत्वेनफलपदं सदसहा ।
सुक्ताङ्कयुक्त्या तदसिद्धेन सत् । कर्णरेखातुल्यभुजस्य भुजकोट्यपसम्ब-
न्धेन निर्णीताद्यन्ताभ्यां परिमितपरिमाणस्य प्रत्यक्षोपलब्धस्य पद-
रूपेण सिद्धत्वान्नासत् । अतोऽत्र नि.सन्दिग्धं तत्त्वमिदं यदि
समकोणसमचतुर्भुजत्रैफलस्यावर्गस्य पदकल्पनं तच्चात्र कर्णरे-
खास्वरूपमेव परन्तु न तज्ज्ञानं संख्यया परिच्छिन्नं कर्तुमर्ह-
सुक्ताङ्कयुक्त्या तदसिद्धेः । अतश्चेतद्देखातिरिक्तं न ह्यङ्कात्मकं
संख्यया मूलमिति सिद्धम् । यस्य कस्यापि सावयवाङ्कस्य स्वेच्छया
कल्पितस्य वर्गे तदसमत्वात् । तथा चैतादृशस्थले किं वास्तवं
मूलमिति पृच्छायां तद्देखास्वरूपमेव तन्मूलं नान्यदङ्कात्मकमि-
त्युत्तरं सुधीभिरूह्यम् ।

अनन्यगत्यैवं सिद्धेः खण्डितमेवमवर्गस्याभिन्नस्याङ्कात्मक-
मूलं रीत्याऽन्यैवावर्गमिन्नाङ्कस्यापि मूलं स्पष्टमेव खण्डितमिति
विजानीहि । तेन गणिते आसन्नमूलस्य सर्वथाऽङ्कात्मकमूलासंभ-
वेन तदासन्नत्वेन कथनस्याप्रमाणिकत्वेऽपि सम्भावितरेखात्मकमू-
लस्यासन्नं निकटं तदानीतमिति ज्ञेयम् । आसन्नमूलतुल्यरेखा
तद्देखासन्नेति भावः ।

यद्वाऽऽसन्नस्य पदमासन्नपदम् । अवर्गस्याङ्कात्मकमूलासम्भ-
वेन तस्यासन्नस्य कस्य चिदवर्गस्य सावयवस्येदं पदमिति व्याख्येयम् ।

अथ रेखात्मकदृष्टकर्णस्य यत्किञ्चिन्मानेन संख्याज्ञानेऽपि भुज-
कोटिसंख्योचितमानेन तत्संख्याज्ञानाभावादासन्नाङ्कपदद्वाराऽऽस-
न्नरेखायाश्च ज्ञानकरणं बुद्धिमतां युक्तमेव “समुत्पन्नसर्वनाशात्

स्वल्पनाशो वरमिति न्यायात् तदासन्नत्वेन ग्रहणस्योचितत्वात् ।
अन्यथा व्यवहारोच्छेदापत्तेरित्यलं पक्षवितेन ।

अथैतद्रेखात्मकपदज्ञानेन परमाणोरपि साययवत्वज्ञाननिश्च-
यः । तथा हि “अप्रत्यक्षोऽणुपरिच्छिन्नपरिमाणः परमाणुरस्ति”-
इति स्त्रीकुर्वन्ति (तार्किकाः) । तत्र “हाभ्यां द्व्यणुकपरिमाणं त्रिभि-
स्त्यणुकपरिमाणम्”-इति परार्धान्तपरमाणुभिरेको वृद्धत्परिमाणो
भुजस्तथा तन्मिता कोटिष । ताभ्यामवर्गपदरूपकर्णस्य रेखात्मकस्य
परमाणुपरिमाणेन संमापने त्ववस्थमन्ये परमाणुत्वपरिमाणं कर्णा-
वशेषमस्ति तुल्यभुजकोटिवर्गयोगपदरूपकर्णस्य वासनया साययव-
त्वेनावगमादङ्गुलस्तत्परिच्छिन्नमूलाभावात् । परमाणुवत्परमाणुत्व-
परिमाणादपि प्रोक्तयुक्त्या ततोऽप्यल्पपरिमाणसिद्धिरित्युत्तरोत्तरसु-
क्तकल्पनयाऽनन्तावयवाः सिद्ध्यन्ति ते त्वनन्तस्यैव प्रत्यक्षा इति न
काऽप्यलुपपत्तिः ।

न च सर्वोत्पत्तिकोऽवयवः सूक्ष्म एक एव निरवयवोऽस्ति तादृशैर्ब-
हुभिः स्थूलः सूक्ष्मः सूक्ष्म इति तद्युक्त्या “मेरुसर्पपयोः स्थूलसूक्ष्म-
त्वोपलम्भः” । न हि सोऽस्ति तदन्यथा कल्पनायामिति वाच्यम् । उक्त-
समुत्तिकानन्तावयवेष्वपि यो ह्यवयवो गृह्यते तद्वशादपि भवदुक्तो-
पपत्तेरनिवार्यत्वान्निरवयवनियतैकावयवकल्पनायां मानाभावात् ।
न चोभयत्रानन्त्ये “मेरुसर्पपयोः समत्वदोषोऽस्ति” भवतामिति
वाच्यम् । आनन्त्यशब्दमात्रेण न तत्समत्वं तत्पिण्डयोः किन्तु
तदत्र परिमाणकृतमिति । तत्पिण्डयोरसमत्वादेकपरिमाणवशान्न
कथमपि तयोः समत्वम् । ध्रुतस्त्ववानन्त्ये कुत्रापि नियतं न
तत्स्थूलत्वं न तत्सूक्ष्मत्वम् । अन्यत्रापि तत्सद्भावात् । किन्तु परस्पर-
मापित्तिकं त्रित्यनन्तावयवैरपि समुक्तस्थूलसूक्ष्मत्वोपपत्तिसिद्धेः कथ-

मत्र तार्किकाः प्रत्यक्षं विहाय केवलश्रुत्यानुमानप्रवृत्ताः परमाणो-
निरवयवत्वं स्वीकुर्वन्ति ।

“अहर्निशं रासमचर्चयैव कालो गतस्तर्कविदामतस्तैः ।

अवर्गमूलानवबोधयुक्तैर्ज्ञातो निरग्रः परमाणुरेवः” ॥

किञ्च परिमाणवद्विभागवन्नेत्यनुभवविरुद्धमित्यलं प्रसङ्गा-
गतविचारेण ।

दैर्घ्यं यस्याः सदैवास्ति विस्तारो नैव विद्यते ।

अतिसूक्ष्मा च सा रेखा ज्ञेया बुद्धिमता द्विधा ॥ २२ ॥

अवक्रा वक्रगा तत्राऽवक्रा तु सरलाभिधा ।

यस्याद्यैकाग्रसंसक्तसूक्ष्मदृष्ट्या पराग्रकम् ॥ २३ ॥

नैव पश्यति वक्रा तु वृत्तरूपा भवेत् तथा ।

चापरूपाऽथ यस्यास्ति नैव दैर्घ्यं न विस्तरः ॥ २४ ॥

तत्केन्द्रं मुधिया ज्ञेयं वृत्तमध्यगतं सदा ।

व्यासार्धांतरिता केन्द्राद्या रेखा चक्रगा भवेत् ॥ २५ ॥

समन्ततश्च तद्वृत्तं बलयं मण्डलं च तत् ।

वृत्तमध्यस्थिता या स्याद्वजुरेखा च केन्द्रगा ॥ २६ ॥

ज्ञेयः स एव विष्कम्भो व्यासश्च वृत्तमध्यगः ।

तदन्या ऋजुरेखाऽत्र पूर्णान्या पूर्णचापजा ॥ २७ ॥

एवं केन्द्राच्च यत्पृष्ठं सर्वं व्यासार्धमानतः ।

समान्तरस्थितं गोलः स एवाद्यैरुदाहृतः ॥ २८ ॥

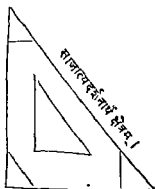
रेखोपरिगता रेखा तिर्यक्स्याऽस्ति यदैक्यतः ।

वृत्तं तुल्यचतुर्भागं भवेत् तत् समकोणकम् ॥ २६ ॥
 चतुर्दिक्षु स्थितं नैवं यदि तद्विषमं स्मृतम् ।
 समकोणाश्रितौ बाह्य देयौ तुल्यावतुल्यकौ ॥ २७ ॥
 तदग्राभ्यां तथा कर्णं दूतयं जात्ये त्रिकोणके ।
 प्रातिलोभ्येन तत्स्वस्वयुग्मयोगवशाद् भवेत् ॥ २८ ॥
 तुल्यश्रवणजं चाद्यमिह तुल्यचतुर्भुजम् ।
 समकर्णायतं चान्यदथ चासमकोणतः ॥ २९ ॥
 समौ वा विषमौ बाह्य तदग्राभ्यां तृतीयकः ।
 बाहुस्तत् त्रिभुजं ज्ञेयं समं तत् त्रिभुजैः समैः ॥ ३० ॥
 बृहज्जात्ये च यज्जात्यं लघु तद्वि विचार्यते ।
 सजातीयं(१) विजातीयं वेति तज्ज्ञानतो बुधः ॥ ३१ ॥
 नोपहास्योऽत्र कुत्रापि भवेत् स गणितार्णवे ।
 यदज्ञानवशान्नष्टाः सिद्धान्तज्ञा अपीह तु ॥ ३२ ॥
 भुजयोरैक्यतः सिद्धः समकोणोऽस्ति जात्यके ।
 भुजश्रवणयोगाच्च विषमः कोण एव च ॥ ३३ ॥
 बृहद्भुजे बृहद्बाहुर्लघुसंज्ञे लघुर्यथा ।
 तथा बृहद्भुजेने जात्यस्यसमकोणयोः ॥ ३४ ॥

विशेषशरणः ।

(१) तुल्यकोणकत्रिभुजानां परस्परं साजात्यमिदानीं रेखागणिते स्फुटम् ।

ऐको तज्जात्ययोर्धौ च कर्णौ तुल्यान्तरस्थितौ(१) ।
 यदा स्यातां तदा जाल्ये सजातीये च ते तथा ॥ ३८ ॥
 बाहुज्यवर्णयोगस्य विषमाभिधकोणतः ।
 बृहद्भुजे बृहद्बाहुर्लघुसंज्ञे लघुस्तथा ॥ ३९ ॥
 द्वयोः कर्णौ च कर्णः स्यात् तत्रान्यश्चाङ्कितो भुजः ।
 विषमाभिधकोणस्थः स बृहज्जात्यबाहुतः ॥ ४० ॥
 समान्तरस्थितश्चेत् स्यात् तर्हि ते चापि जाल्यके ।
 बृहज्जात्यसजातीये ज्ञेये तद्वच्च मध्यगम् ॥ ४१ ॥
 लघुजाल्यं बृहज्जात्यसजातीयं च तद्भुवम् ।
 समानान्तरसंस्थश्चेद्बृहद्बाहुर्बृहद्भुजात् ॥ ४२ ॥



विशेषशरणः ।

(१) समान्तरस्थत्वाद् रेखागणिप्रथमाध्यायस्यैकोनविंशोपपत्तिज्ञातः
 प्रत्येकजाल्ये विषमकोणयोस्तुल्यताऽतः सर्वेषां भूतोक्तत्रासविभुजानां पर-
 स्परं सजात्यमतिराष्टम् ।

लघुसंज्ञां लघुस्तद्वत् कर्णीत् कर्णाश्च तत्र च ।

इत्यमेपां हि साजात्यप्रतीत्यर्थं च दर्शनम् ॥ ४३ ॥

रौत्याऽनया सजातीयं सिद्धमप्यत्र तद्यदा ।

लघुसंज्ञं बृहज्जात्ये प्रीक्ष्यत्ययतः कृतम् ॥ ४४ ॥

तथाऽपि तत् सजातीयमनुपातार्हमत्र वै ।

कर्णभूमौ (१) भुजैक्योत्पलम्बतो जात्यके तथा (२) ॥ ४५ ॥

अन्यदिगगतयोरैक्याद्रेखयोर्विषमौ (३) च यौ ।

कोणौ तदुद्भवे जात्ये सजातीये तदैक्यतः ॥ ४६ ॥

रेखयोः कोटिमेकस्यां कृत्वाऽन्यस्यां श्रुतिं तथा ।

खेच्छया तद्भुजो मध्ये त्वित्यं तद्भेददर्शनम् ॥ ४७ ॥

समानान्तररेखाभ्यामेकरेखैक्यकोणकौ (४) ।

सजातीयौ तु तज्जात्ये तथेत्यं (५) बद्ध्वा बुध ॥ ४८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) इदानीमेतदनुरूपैव रेखागणितस्य षष्ठाध्यापस्याटमी प्रतिज्ञा ।

(२) तथा परस्परं सजातीये भवत इत्यर्थः ।

(३) रेखागणितस्य प्रथमाध्यापस्यपञ्चदशोप्रतिज्ञाकौ संमुखौ समकोणाल्पी यौ काणौ स्त इति ।

(४) रेखागणितस्य प्रथमाध्यापस्यैकोनविंशोप्रतिज्ञोक्तावेकान्त-
रकोणौ समकोणाल्पावेकपार्श्वस्थौ बहिरन्तः कोणौ चेति ।

(५) एवं जात्यसाजात्यभेदप्रदर्शनाद् भट्टसमये रेखागणितस्य
स्तोकं प्रचार आसीदित्यनुमीयते ।

(१) त्रिज्याव्यासार्धमानेन वृत्तं कार्यं समावनौ ।
 चक्रांशैश्चक्रलिप्ताभिश्चाङ्कितं च दिगङ्कितम् ॥ ४६ ॥
 तथा प्रागपरं तद्वद्विणोत्तरसूत्रकम् ।
 वृत्ते प्राक्चिह्नतः पार्श्वद्वयेऽप्यत्र भुजांशकान् ॥ ५० ॥
 दत्त्वा तदग्रयोर्लम्बा रेखैका पूर्णशिञ्जिनी ।
 द्विमबाह्वंशतुल्यस्य पूर्णचापस्य सा भवेत् ॥ ५१ ॥
 तदर्धं भुजतुल्यस्य चापखण्डस्य शिञ्जिनी ।
 लाघवं गणिते दृष्ट्वा गणकैरर्धशिञ्जिनीम् ॥ ५२ ॥
 तज्ज्याभिधां च तां कृत्वा व्यवहारः कृतस्त्विह ।
 अतोऽत्र पूर्वचिह्नाच्च भुजांशानेकतस्ततः ॥ ५३ ॥
 यावत् तदग्रकं तिर्यग्रेखा प्राक्सूत्रतो ज्यका ।
 एवं तदग्रकं यावद्वद्विणोत्तरसूत्रतः ॥ ५४ ॥
 ऊर्ध्वरेखा च कोटिज्या बाहुकोटी क्रमेण ते ।
 त्रिज्या कर्णो व्यासखण्डं तद्वर्गैक्यपदात्मकम् ॥ ५५ ॥
 भुजज्यावर्गहीनस्य त्रिज्यावर्गस्य यत् पदम् ।
 कोटिज्या स्याच्च कोटिज्यावर्गस्त्रिज्याकृतौ किल ॥ ५६ ॥
 शोध्यस्तस्य पदं दोज्यां चैवं दोःकोटिनज्यके ।
 त्रिज्यातः शोधिते ते स्तः कोटिबाह्वत्कमज्यके ॥ ५७ ॥

विशेषज्ञानः ।

(१) इत आरभ्येतदाधिकारस्य १०३ तमश्लोकपर्यन्तं त्रिकोण-
 मितिको विषयः ।

ज्याचापमध्यगा सैव बाणरूपोत्क्रमज्यका ।
 एवं क्रमोत्क्रमज्ये च भुजांशजनिते च ते ॥ ५८ ॥
 परस्परं च दोःकोटी तयोर्वर्गयुतेः पदम् ।
 कर्णस्तस्य दलं बाहुदलज्योक्ता पुरातनैः ॥ ५९ ॥
 बाणो(१)नम्रश्च यो व्यासस्तत्पदं दोःक्रमज्यका ।
 द्विघ्नज्याव्यासयोर्वर्गान्तरमूलविहीनितः ॥ ६० ॥
 व्यासस्तद्वलतुल्या स्यादुत्क्रमज्या तथैव हि ।
 शरभक्तयुतो दोर्ज्यावर्गो व्यासो भवेद्भुवम् ॥ ६१ ॥

(२) यद्व्यासरूद्रांशसमोत्क्रमज्या

तद्वृत्तगा तत्र भवेत् क्रमज्या ।

तदुत्क्रमज्यार्धजट्टतुल्याऽऽवश्यं

त्विदं सूक्ष्मदृशा विलोक्यम् ॥ ६२ ॥

व्यासरूद्रांशको यत्रोत्क्रमज्या तत्क्रमज्यका ।

विशेषशरणः ।

(१) एतदादीनां भास्कराचार्यानुसाराणां प्रकाराणामुपपत्तयो
 ग्रन्थरुतैर्बोक्ता इतोऽग्निमपृष्ठे विलोक्याः ।

(२) कस्य चिद्वृत्तस्य व्यास समानैकादशविभागेषु विभज्य
 प्रथमविभागसमोत्क्रमज्याया व्यारेखा विधेया । अथ "बाणोनम्रश्च यो
 व्यासः"—इत्यादिपूर्वोक्तरोतितो रेखागणितस्य तृतीयाध्यायस्य पञ्चत्रिंशो-
 प्रतिज्ञातोऽपि पूर्णज्यार्धवर्गः = ज्या^२ = (व्या-या) वा । यदि
 व्या = ११व्या, तदा (व्या-या) वा. = (११व्या-व्या) व्या

परिध्येकादशांशेन समाऽप्यर्कादृता भवेत् ॥ ६३ ॥

अत्रोपपत्तिः ।

द्विगुणा त्रिज्या किल व्यासः । शरोनव्यासो हि कोटिज्यात्रि-
ज्यायोगरूपः कोटिकर्णयोगः । शरमु कोटिकर्णान्तरम् । तयोर्घा-
तस्तयोरेव वर्गान्तरं भुजज्यावर्गतुल्यम् । तन्मूलं भुजक्रमञ्चेत्पुन-
रप्यम् । उपपत्त्याऽनया शरोनव्यासशरयोर्घातस्य मूलं क्रमज्यात्वेन
सिद्धमिति ।

यत्करण्याः पदमपेक्षितं सा करणी यथोर्घातरूपा तयोरल्प-
मुत्क्रमज्यां तद्योगतुल्यं वृत्तव्यासं च प्रकल्प्य तद्दृष्टे या तत्क्रमज्या-
रेखा तन्मितं करण्याः पदमिति सिद्धम् ।

अथैवं द्विगुणदोर्घ्याद्विगुणत्रिज्यावर्गान्तर-(भुजः चिब४) मूलं
द्विगुणकोटिज्या (को२) द्विगुणत्रिज्यातः शुद्धा द्विगुणोत्क्रमज्या
(उ२) । एकगुणे तथा दर्शनात् तदर्धमुत्क्रमज्येति स्पष्टं यथो-
क्तम् । एवं भुजज्यावर्गः कोटिज्यात्रिज्ययोर्वर्गान्तरं तद्योगान्त-
रघातसममित्यन्तरेण शरेण भक्तं कोटिज्यायोगरूपः शरोनव्यासः
शरयुक्तव्यासं व्यासः स्यादित्युपपन्नम् ।

विशेषशरणः ।

$$= १० \text{ व्या}^१ \times \text{व्या}^१ = १० \text{ व्या}^२ \therefore \text{ज्या}^२ = १० \text{ व्या}^२ \therefore \text{ज्या} \\ = \sqrt{१० \text{ व्या}^२} । \text{अथ व्या अस्य परिधिः} = ५ = \sqrt{१० \text{ व्या}^२} ।$$

अतो ज्यामिता रेखा प्रथमविभागसप्तमस्य व्या इत्यस्य परिधिरूपा सिद्धा
किन्तु $५ = \sqrt{१० \text{ व्या}^२}$ इदं ययार्थं चेन्नन्यते तदैव भट्टस्य
परिधिरूपप्रदर्शनं मध्यमाधिकारस्य ११७ तमश्लोकोक्तस्यास्यैव विषयः ।
स्पष्टं पौनरुक्त्येऽपि रोचकमन्यथैतावताऽप्यासेनालमिति ।

यथा ज्येष्ठकनिष्ठाभ्यां भावनाहितयेन ये । ...
 ये चान्ये साधिते तद्वज्यानां भावनया किल ॥ ६४ ॥
 अन्यज्यानयनं कार्यं चापक्षेत्रविचक्षणैः ।
 योगभावनयैक्यज्या(१) चापयोरन्तरज्यका ॥ ६५ ॥
 अन्तरोद्भवया तत्र चापे खाङ्गान्शमध्यगे ।
 वह्निर्गते(२)ऽपि चेक्षापद्वयं त्वोजे समेऽथ वा ॥ ६६ ॥
 पदे स्यादुक्तवत् तत्र नान्यथेति स्फुटं विदाम् ।
 भावनाहितयं चातः सूक्ष्मरोत्या वदाम्यहम् ॥ ६७ ॥
 मिथः कोटिज्यकानिष्ठन्यौ त्रिज्याप्ते चापयोर्युक्ते ।
 तयोर्योगान्तरे स्यातां चापयोगान्तरज्यके ॥ ६८ ॥
 दोर्ज्ययोः कोटिमौर्व्योश्च घातौ त्रिज्योद्भृतौ तयोः ।
 वियोगयोगौ जीवे स्तश्चापैक्यान्तरकोटिजे ॥ ६९ ॥
 एवमानयनं चक्रे पूर्वं स्वीयशिरोमणौ(३) ।
 भावनाभ्यासतिष्ठत् सम्यगार्योऽपि भास्करः ॥ ७० ॥
 तस्य चानयनस्यार्थैः सिद्धान्तज्ञैः पुरोदिता ।
 वासना बहुभिः स्वस्वबुद्धिवैचित्र्यतः स्फुटा ॥ ७१ ॥

विशेषशरणः ।

(१) योगस्यादीनां वासना त्रिकोणमिनिदर्शनेनैव स्पष्टा ।

(२) अत्र सन्धिर्भूदस्य मानादिकः ।

(३) अष्टपञ्चोत्पत्तिमिति ।

तत्र मरीचिकारास(१) “मूलकृतीय(२) कनिष्ठज्येष्ठयोरिव भुजज्याकोटिज्ययोर्घातरूपवज्राभ्यासस्वरूपसिद्धभावनया तदन्तरै-
क्यरूपद्वतीयकनिष्ठरूपज्यानयनोक्तत्वात् तस्य च कनिष्ठज्येष्ठसंज्ञा-
मन्तराकथनानीवित्याहुः भुजज्याकोटिज्ययोरेकस्य कनिष्ठत्वमन्यस्य
ज्येष्ठत्वं कल्प्यम् । तत्र तुल्यन्यायेन भुजज्यायाः कनिष्ठत्वं कोटिज्या-
याश्च ज्येष्ठत्वं स्वीकृत्योच्यते ।

प्रकृतिगुणकनिष्ठवर्गस्य चेपयुतस्य ज्येष्ठवर्गत्वदर्शनादत्रापि
गुणचेपाभ्यामवश्यं भवितव्यम् । भुजज्यावर्गो न त्रिज्यावर्गस्य कोटि-
ज्यावर्गत्वादियोजकभुजज्यावर्गस्यर्णत्वं प्रकल्प्य त्रिज्यावर्गेण सह
योगेऽपि वियोगफलतुल्यत्वात् त्रिज्यावर्गस्य चेपकत्वं सिद्धम् । कनि-
ष्ठभुजज्याया वर्गस्य च ऋणाङ्कगुणनेनर्णत्वदर्शनात् प्रकृते गुणस्य
चात्यावश्यकत्वादृणाङ्कोऽत्र गुणः स तु केवलभुजज्योद्देशादेकसं-
ख्याक एव । तथा च भुजज्यावर्गं ऋणैकगुणितस्त्रिज्यावर्ग-
युतसंमूलं कोटिज्येति सिद्धे भुजज्याकोटिज्ये कनिष्ठज्येष्ठे
ऋणरूपं गुणः चेपस्त्रिज्यावर्ग इति प्रकल्प्य

कनिष्ठज्येष्ठचेपाणां पङ्क्त्योर्न्यासः—

प्र	क	ज्ये	क्षे
१	आज्या १	आको १	त्रिव १
	द्विज्या १	द्विको १	त्रिव १

विशेषशरणः ।

(१) मरीचिः सिद्धान्तशिरोमणेष्टीका संप्रति “काशीविद्यासुधा-
निधि”—मासिकपत्रे मयैव संशोध्य यन्त्रालयाधिकारिदोषाच्छनैः शनैः
प्रकाश्यते तद्वचयिता मुनीश्वर इति । अस्म्यं सम्बन्धः ११३ पृ. इत्या-
हु ”—रित्यत्र ।

(२) श्रीभारकराचार्येणैवेति ।

अत्र ज्यैष्ठ्यलघ्वीर्वाभ्यासौ (आज्या. द्विको १) (द्विज्या. आको १) अनयोर्योग एकं कनिष्ठमन्तरं वा द्वितीयं कनिष्ठम् ।

(आज्या. द्विको १ द्विज्या. आको १) एवम् । वा (द्विज्या. आको १ आज्या. द्विको १) ।

अथैते योगान्तरभावनाजनिते कनिष्ठे सिद्धे त्रिज्यावर्गवर्गक्षेपे क्षेपघातस्य क्षेपकत्वेनीकत्वात् । ज्यारूपकनिष्ठस्यावर्गं त्रिज्यावर्गक्षेपसम्बन्धादपेक्षिते तु त्रिज्यावर्गक्षेपे अतः “इष्टवर्ग-
द्वतः क्षेपः (१)”-इत्यादिना त्रिज्यातुल्येष्टेन भक्ते कनिष्ठे ते च त्रिज्यावर्गक्षेपे संसिद्धे भवतः । तत्र वज्राभ्यासयोगान्तरकनिष्ठस्य त्रिज्याभक्तस्य त्रिज्याभक्तवज्राभ्यासयोगान्तररूपतुल्यत्वात् त्रिज्याभक्तवज्राभ्यासयोरैव योगान्तरभैक्षान्तरचापज्यारूपं संपादितमित्युपपन्नं चापयोरित्यादि ।

एवं भावनयैवैक्षान्तरचापज्यासम्बन्धिकोटिज्यासिद्धिः । परमेवं न कृतमाचार्यैरानयनं गौरवात् । लाघवाद्भुजज्यावर्गो-
नात् त्रिज्यावर्गान्मूलस्य कोटिज्यात्वेन ज्ञानात् ।

एवं कोटिज्यायाः कनिष्ठत्वं भुजज्यायाश्च ज्यैष्ठ्यत्वं प्रकल्प्य यथोक्त्या कोटिचापयोरैक्षान्तरचापज्यायाश्च तद्रूपत्वेनैव सिद्धिः । उभयत्र दोःकोट्योर्वैजल्येऽपि भुजैक्षान्तरकोट्यैक्षान्तरभुजयो-
स्तुल्यत्वात् तदेवं भावनयैव तद्वैक्यतदन्तरजीवोपपत्तिकथनं सयुक्तिकम् । अन्यथा “इयं ज्याभावनोदिता (२)”-इत्यादितदु-
पपत्तिसूचकानि भास्करीयवचनानि कथं संगच्छन्ते ” इत्याहुः ।

निशेपशरणः ।

(१) भास्करोपयोगाणितस्य वर्गप्रकृत्याविति ।

(२) सिद्धान्तांशरोमणेरन्यन्योदयताविति ।

तत्र । भावनात्वाविशेषादन्यरीत्यवगतयोगान्तरभावनया तत्ति-
 ष्यापत्तेः । तथा हि धनैकप्रकृतौ त्रिज्यावर्गो भुजज्यावर्गोनः कोटि-
 ज्यावर्गः स्यादिति त्रिज्यातुल्यमपि कनिष्ठं कोटिज्यातुल्यं ज्येष्ठं
 भुजज्यावर्गतुल्य ऋणक्षेपक इत्येकः पक्षः ।

अथा वा कोटिज्यावर्गोनस्त्रिज्यावर्गोऽपि दोर्ज्यावर्ग इति
 त्रिज्या कनिष्ठं भुजज्या ज्येष्ठं कोटिज्यावर्ग ऋणक्षेपक इति
 द्वितीयः ।

भुजज्याकोटिज्यावर्गयोगोऽपि त्रिज्यावर्ग इति भुजज्या कनिष्ठं
 त्रिज्या ज्येष्ठं कोटिज्यावर्गः क्षेपक इति तृतीयः ।

अथ वा कोटिज्या कनिष्ठं त्रिज्या ज्येष्ठं भुजज्यावर्गः
 क्षेपक इति चतुर्थः ।

पञ्चचतुष्टयेऽपि स्वस्वजातिकनिष्ठज्येष्ठक्षेपकयोगान्तरभाव-
 नया कनिष्ठज्येष्ठक्षेपानन्यान् गणितरीत्योत्पाद्य चाद्यप्ये
 भुजज्यासम्बन्धेन कनिष्ठत्रिज्यांशवर्गेण भक्तः क्षेपस्तत्पदं चापै-
 क्यान्तरज्या ।

एवं द्वितीये भुजज्यासम्बन्धेन कनिष्ठत्रिज्यांशेन ज्येष्ठं
 भक्तं चापैक्यान्तरज्या । एवं तृतीये भुजज्यासम्बन्धेन ज्येष्ठ-
 त्रिज्यांशेन कनिष्ठं भक्तं चापैक्यान्तरज्या । चतुर्थे ज्येष्ठत्रि-
 ज्यांशवर्गेण क्षेपो भान्यस्तत्पदं चापैक्यान्तरज्येति पञ्चचतुष्टयजा
 साऽत्र कथं वास्तवरूपेण नाङ्गीकृता योगान्तरभावनया भुज-
 ज्यासम्बन्धस्य तुल्यत्वात् ।

न चास्माकं नायं भुजज्यासम्बन्धोऽभिमतः किन्तु कनिष्ठ-
 मैक्यान्तरज्यास्वरूपमभिमतं तेन भवदभिमतक्षेपो यत्किञ्चिद्भा-
 वनासिद्धोऽपि येन भक्तस्त्रिज्यावर्गः स्यात्तन्मूलभक्तं कनिष्ठमै-

वाक्साकमैक्यान्तरचापज्यास्वरूपमिति मदक्तौ नानुपपत्तिरिति वाच्यम् । तद्वीर्या तत्र कृतेऽपि कनिष्ठे वास्तवैक्यान्तरज्यात्वासिद्धेः ।

यथोदाहृतद्वितीयपक्षे भुजज्यैक्यान्तरं त्रिज्यावर्गगुणं कोटि-
ज्याघातभक्तमैक्यान्तरज्या न सा परस्परकोटिज्यागुणितभुजज्य-
योस्त्रिज्याभक्तयोर्योगान्तरज्यास्वरूपा । अथ यदि भुजज्याकोटि-
ज्यात्रिज्याचापानामन्तरभावनायाऽवयवं चापान्तरसुखस्वदर्शनात्
तज्ज्योद्भवाऽप्युक्तवदन्तरचापज्या स्यादिति स्वादृताशुदग्धभुज्या
वदसि तर्हि सशयस्तदवस्य एव । न हि चापनियमाज्ज्या-
नियमं कर्तुं समर्थाः । चापान्तरवज्ज्याभावनोत्पज्यान्तरं चापयो-
ज्यान्तरसमं तद्विन्नं वा कथं न भवेत् तत्साधकयुक्त्यभावात् ।

उक्तद्वितीयान्यभावनापक्षे चापान्तरं नवतिवर्गगुणं तत्को-
ज्याघातभक्तं त्वदुक्त्या कनिष्ठं न हि तज्ज्यात्वेन तदन्तर-
चापज्या तद्वृण्णहारयुक्त्या सिध्यति । एवं यत्किञ्चिद्वृण्णहरयोगा-
न्तरमिद्वचापान्तरवन्न हि तत् सवे तज्ज्यास्वरूपस्येति । न च
मदभिमतमज्ञास्त्रोक्तकनिष्ठज्येष्ठद्विपोत्पन्नयोगान्तरभावनाजनितं
कनिष्ठमैव त्रिज्यावर्गवैपकसम्यन्धेनागत चापैक्यान्तरज्यातुल्य-
मिति वाच्यम् ।

नाम(१)भावाभिमानिनामिदानीन्तनानां वचनबलादेवैतादृश-
भावनाया विनाऽन्यतत्साधकयुक्ति चापैक्यान्तरज्यासिद्धौ माना-
भावात् ।

अथ भावनाया ज्यानयनं तु मूलकारणैव ।

“अन्यज्यासाधने सम्यगियं ज्याभावनोदिता” ॥

विशेषशरणः ।

(१) भुजोपलब्धिः ।

इत्यनेन स्व(१)कृतावुक्तमित्युक्तं किं तत्र भवोदृशां पाण्डि-
त्यम् । भावनास्वरूपप्रतिपादनमात्रं भवता कृतमित्युपकारेण
ज्ञाताभ्यां कनिष्ठाभ्यां संजातद्वतीयकनिष्ठस्य विज्यास्यतया
ज्यात्वेन निश्चयो नैक्यान्तरज्यात्वेनेति । तच्चापैक्यान्तरज्यारूपं
युक्तं न वेति संशययस्त्री युक्तिमपेक्षते ।

न हि सममाणं प्रतिपादितबीजोक्तकनिष्ठज्येष्ठभावनोपप-
त्त्येतादृशस्थले तत्त्वेपसम्बन्धेन विहितं भावनाजनितद्वतीयक-
निष्ठं तत्रेपपदवृत्तौ पूर्वकनिष्ठद्वयचापयोरैक्यान्तरज्यात्वेन
संसिद्धं येन निःसन्दिग्धं भवदुक्तेः सिद्धिः ।

कनिष्ठज्येष्ठयोरिव ज्याभावनया विज्यावर्गक्षेपसम्बन्धेन
संपादितं यच्च द्वतीयकनिष्ठं तद्रूपा विज्यास्यत्वेन विज्या-
वृत्तान्तर्गता काऽपि जीवा स्यान्नेयमसंशयमैक्यान्तरचापज्या-
बलात् तत्त्वेन सिद्धौ युक्त्यभावादनियमान्धूनाधिकसम्भावनाया
स्यललापत्तेरिति दिक् ।

भावनोपपत्तिरपि गुरुतरोक्तोक्तातिगुरुतरा लघूपायेनैव
तदानयनस्य सिद्धेरुपलभात् । अतः प्रसङ्गात् तदुपपत्तिर्यथा
क्षेपद्वयसम्बन्धिकनिष्ठज्येष्ठे पङ्क्त्योर्वर्त्तते तत्रान्यतरक्षेपपदेनैव
तद्विषयक्षेपसम्बन्धिकनिष्ठज्येष्ठे गुणिते ते च क्षेपघातक्षेपे कनि-
ष्ठज्येष्ठे युक्त्या भवतः परमन्यतरक्षेपो यदि मूलप्रदः ।
तदभावेऽपि क्षेपघातक्षेपे तत्राकृतावेव कनिष्ठज्येष्ठे ये समुपयुक्ते
ते विचार्ये ।

विशेषशरणः ।

(१) सिद्धान्तशिरोमणेऽन्यज्योत्पत्तौ ।

प्रकृतिगुणकनिष्ठवर्गस्य ज्येष्ठवर्गाच्छुद्धस्य चैपत्वेन संदर्श-
नादाद्यद्वितीयेषौ ।

आवे = प्र० आक० रं आञ्जयेव । द्विजे = प्र० द्विक० रं द्विज्येव ।

अनयोर्धातः खण्डचतुष्टयात्मकसेपांश्वम्

= (१) प्र० आक० द्विक० व । आवञ्जाव० प्र० रं द्विज्याव० प्र० रं आञ्ज्ये-

द्विज्ये . व ।

अत्र वर्गघातस्थले घातवर्गसुख्यत्वेन गृहीत इति ज्ञेयम् । अयं
येन युतः सम्मूलदः स्यात् तस्य प्रकृतिभक्तस्य मूलमेव स्वाभिमतं
कनिष्ठम् । योमे च यन्मूलं तत् तु ज्येष्ठम् । प्रकृतिगुणतद्गर्भात्
क्षेपघातक्षेपयुतान्मूलसिद्धा तद्विषयस्य प्रत्यक्षेणोपलभ्यात् ।

अथ क्षेपघातक्षेपस्याद्यन्तयोः संस्थितौ प्रकृतिगुणकनिष्ठघा-
तस्य केवलज्येष्ठघातस्य च वर्गौ । मध्ये तु वज्राभ्यासवर्गयोगः
प्रकृतिगुणः क्षयगतोऽस्ति । यदि च कथंचिन्मध्ये आद्यन्त-
वर्गयोर्मूलघातो द्विजः स्यात् तर्हि सर्वथैव तन्मूललाभः ।
अतोऽत्र तन्मध्यखण्डद्वयापगमोऽयं च द्विजघातस्तत्स्थाने प्रविष्टः
स्यात् । तादृशो योजकोऽयम् =

(२) आवञ्जाव० प्र० रं आक० द्विक० आञ्ज्ये . द्विज्ये . प्र० रं द्विज्याव० प्र० रं ।

विशेषशरणः ।

(१) नवीनसंकेतेनोक्तक्षेपः

= (प्र० आक० द्विक०)^१ - (आवञ्जा^२ . प्र०) - (द्विज्या^३ . प्र०) + (आ-
ञ्ज्ये . द्विज्ये)^४ ।

(२) नवीनसंकेतेन योजकः

= (आवञ्जा .)^१ . प्र + २ आक० द्विक० आञ्ज्ये . द्विज्ये . प्र
+ (द्विज्या .)^२ प्र ।

अत्र मध्यखण्डं वच्चाभ्यासघातेन द्विगुणेन प्रकृतिगुणितेन
सममित्ययं वा

॥ प्र० आवच्चा० व १ आवच्चा० द्विवच्चा० प्र २ द्विवच्चाव० प्र १ ॥

अस्य प्रकृतिभक्तस्य मूलं जातं कनिष्ठम् = आवच्चा० द्विवच्चा० १ ।
अथास्य योजकस्य क्षेपघातक्षेपयोगात् संजातज्येष्ठवर्गस्य
मूलं ज्येष्ठमिदम् = प्र० आक० द्विक १ आज्ये० द्विज्ये १ । एवमत्र
वच्चाभ्यासयोगः कनिष्ठम् । ज्येष्ठं तु प्रकृतिगुणकनिष्ठघातस्य
केवलज्येष्ठघातस्य च योगरूपम् । क्षेपश्च क्षेपघात इत्युपपन्नं
योगभावनोक्तम् ।

“स्वमूले धनर्णे” इत्यनेन तद्विघ्नघातस्पर्णत्वं प्रकल्प्य यद्या-
नीयंते तच्चान्तरभावनोक्तमपि स्पष्टमुत्पद्यते तत्र किं भवदुक्त-
भावनोपपत्तिप्रयासेन ।

अत्र शिरोमणीयवासनावाचित्तिके(१) तातचरणास्तु(२) इष्टचा-
पयोर्जीवाज्ञाने तच्चापयोर्योगान्तरज्यारिज्यमन्यतरज्योनिर्तैक्य-
ज्यास्वरूपमन्तरमन्यतरज्यायुतमैक्यज्या स्यात् । वियोज्यवियोज-
कान्तरस्य वियोजकयुक्तस्य वियोज्यतुल्यत्वेन युक्त्या सुप्रसिद्धत्वात् ।

विशेषशरणः ।

(१) सिद्धान्ताशिरोमणेष्टिका वासनावाचित्तिकान्नी संप्रति “काशी-
विद्यामुधानिधि”—मासिकपत्रे मयैव संशोध्य प्रकाश्यते । एतद्वि-
काकारः कमलाकरभट्टस्य पिता नृसिंहभट्टः ।

(२) “तातचरणास्तु”—इतोऽग्रे यद्वासनावाचित्तिकमतमुपपद्यते
तत् स्वाभिप्रायमिश्रितं स्वपितृवाक्यशेषकमिवेतीदानीन्तनैवांसनावाचित्तिक-
मवलोक्य प्रत्यपिनन्द्यम् ।

अतस्तदन्तरं साध्यते । अन्यतरज्याया अभावे तद्विज-
ज्यायाः सत्त्वे तद्विजज्यातुल्यमेवान्यतरैकज्ययोरन्तरं प्रत्यक्षम् ।
तत्र भुजज्याया अभावे तत्कोटिज्यायाः परमत्वेन विज्यातु-
ल्यान्यतरकोटिज्ययेदमन्तरं तद्विजज्यातुल्यं तदेष्टान्यतरकोटि-
ज्यया किमिति लब्धमिष्टान्यतरज्यासम्बन्धन्तरं तच्च स्थूलम् ।
अन्यतरकोटिज्यापरमत्वे तत्परमत्वेऽपि तदभावे तदभावाभा-
वात् । तत्रान्यतरकोटिज्याया अभावात् तज्ज्यापरमत्वेन तदै-
कज्याया(१)स्तद्विन्नकोटिज्यात्वात् तस्या अन्यतरज्यायांस्ति-
ज्यामितायाश्चान्तरस्य तद्विन्नोत्क्रमज्यामितस्य प्रत्यक्षसिद्धत्वात् ।

न हि तत्र तद्वीत्या(२) सिद्धमपि शून्यमन्तरं युक्तम् । प्रत्यक्षसिद्धं
तु सूक्ष्मं तद्विन्नोत्क्रमज्यामितमृणं तत्र वरोवर्त्ति । उतापेक्षया
वियोज्यवियोजकयोर्वैपरीत्येनास्य सिद्धत्वात् विनाऽत्र बीजक्रि-
यां योगान्तरस्यानौचित्याच्च ।

तत्र शून्यतदभिन्नोत्क्रमज्यामितर्णस्थूलसूक्ष्मान्तराभ्यां द्रुत-
योस्तिज्यामितान्यतरज्ययोः कर्मण विज्यातदभिन्नकोटिज्या-
तुल्यस्थूलसूक्ष्मैकज्यात्वात् तदन्तरं च परमं तदभिन्नोत्क्रमज्या-
मितं प्रत्यक्षम् । तत् विज्यामितस्थूलैकज्यायां शोध्यं तदभि-
न्नकोटिज्यामिता सूक्ष्मैकज्या स्यात् । सूक्ष्मैकज्यो नितस्थूलै-

विशेषशरणः ।

(१) चापज्याचापेनभार्धाश्रययोस्तुल्यत्वान्नवत्यंशसमान्यतरचा-
पेष्टांशसमभिन्नचापयोगज्याभ्याने तदूनभार्धाश्रया भिन्नकोटिज्यामितेति ।

(२) पूर्वमन्यतरकोटिज्यायाः परमत्वेनेकज्याऽन्यतरज्यान्तरं यत्
साधितं स्थूलं तत्रान्यतरकोटिज्याया अभावात् तदन्तरं शून्यमितम् ।

व्यक्त्यामितान्तरत्वात् । तच्चान्तरं परमं विज्यामितान्यतरज्या-
सत्त्वे दृष्टम् ।

इष्टान्तरसाधनार्थमनुपातः । विज्यामितान्यतरज्यायामिदं
तदभिन्नोत्क्रमज्यामितमन्तरं तदेष्टान्यतरज्यायां किमित्य-
नेनेष्टान्यतरज्यासंख्यस्थूलसूक्ष्मैक्यज्ययोरन्तरं स्यात् । न च
पूर्वानुपातागतान्तरवदन्तरमिदमपि स्थूलं येन तत्कंस्कारेऽपि
सूक्ष्मत्वासंभव इति वाच्यम् । अन्यतरज्यापरमत्वे पूर्वस्थूलानु-
पातजस्थूलान्तरयुतान्यतरज्यारूपस्थूलैक्यज्यायास्त्रिज्यामितायाः
प्रत्यक्षनिर्णोततदभिन्नकोटिज्यारूपसूक्ष्मैक्यज्यायाश्चान्तरस्य त-
दभिन्नोत्क्रमज्यामितस्य परमत्वम् । तदन्यतरज्याया अभावे तु
तादृग्यस्थूलैक्यज्यायास्तदभिन्नज्यामितायास्तत्तुल्याया एव प्रत्य-
क्षनिर्णोतसूक्ष्मैक्यज्यायाश्चान्तराभाव इत्यन्वयव्यतिरेकाभ्यां तत्त्व-
हेतुपलभात् ।

अयान्वयव्यतिरेकाभ्यां सिद्धत्वेन न द्वितीयानुपातजफलसूक्ष्म-
त्वमुत्क्रमज्यायाः (१) वलनानयने व्यभिचारात् इति चेत् । मैवम् ।

तत्राभावपरमस्थले तन्निश्चयेऽपि मध्ये तद्दीर्घोपचयापच-
यानियमाद्दृष्टुं स्थलेषु प्रत्यक्षं तद्व्यभिचारदर्शनात् घैराशिका-
संभवात्सिद्धेः । १४ तु तथात्वभावात् सर्वेषां घैराशिकसि-
द्धेस्तत्सिद्धेः ।

किं मानमिति चेत् । कुत्रापि स्थूलत्वादर्थनात् स्वदृग्विषयेषु
स्थलेषु तत्सूक्ष्मत्वोपलभ्य एव प्रत्यक्षं प्रमाणमवधेहि । अन्यथा
क्रमज्याया वलनाद्यामपनेऽपि स्थूलत्वापत्तेः । अतस्तच्च स्थूलसू-

विशेषाख्यः ।

(१) एतादृशोऽन्योत्क्रमज्याया वलनगभीरं तत्रेति ।

इमेवैक्यज्यान्तरं तादृशस्यलैक्यज्यायां विहीनं सूक्ष्मैक्यज्या स्यात्
परमे तथा दर्शनात् । तत्र खण्डद्वयात्मकस्यलैक्यज्यायां विशो-
धनेन्यतरज्यारूपद्वितीयखण्डे एव शोधितम् । अन्तरेऽन्यत-
रज्यागुणिततदभिन्नोत्क्रमज्यायास्त्रिज्याहरः । अन्यतरज्यादि-
तीयखण्डे तु हराभावाद्व्यपत्तस्य एव हरः । तत्र समच्छेदवि-
धिना त्रिज्यागुणितान्यतरज्यायामन्यतरज्यागुणिततदभिन्नोत्क्रम-
ज्या शोधेति प्राप्ते गुण्यगुणकयोः कामधारादन्यतरज्यागुणित-
त्रिज्यायामेव शोधनं सिद्धम् ।

तत्र लाघवादन्यतरज्यागुणस्थोभयत्र तुल्यत्वादन्तरमेव तद्वि-
न्नोत्क्रमज्योनत्रिज्यामितं तत्कोटिज्यात्वेन फलितमन्यतरज्यागु-
णितं त्रिज्याभक्तं जातमन्तरोनद्वितीयखण्डम् । आद्यखण्डं तु
पूर्वस्यलानुपातागतीन्तरमन्यकोटिज्यागुणिततद्विन्नज्यात्रिज्या-
शरूपमिति तदेकैक्यज्येति(१) “चापयोरित्यादि-दोर्ग्यका” —
इत्यन्तमुपपन्नम् ।

विशेषशरणः ।

(१) कल्प्यते भिन्नाग्यतरचापद्वयम् ।

∴ ज्या (भि + अन्य) = ज्याए

∴ ज्याए — ज्याअन्य = अन्तरम् = अन्तरम् = अ

∴ ज्याए = अ + ज्याअन्य । अयान्तरज्ञानार्थमुपायः ।

अग्यतरचापस्याभावे भिन्नाग्यातुल्यमेवान्तरम् ।

अतः स्थूलमन्तरम् = $\frac{\text{ज्याभि. कोन्याअन्य}}{\text{त्रि}}$

अन्यतरचापस्य परमत्वे ज्याए = ज्या (भि + ९०)

= ज्या { १८० — (भि + ९०) } = ज्या (१८० — ९० — भि)

अन्तरज्यासाधने त्वन्यतरचापोनिततद्विन्नचापरूपान्तरस्य-
ज्याया अन्यतरज्यायाश्च योगः साध्यः । स चान्यतरज्यो-
नोऽन्तरज्या स्यादिति स्थितिरस्ति ।

अन्यतरज्याया अभावे तद्योगस्य तद्विन्नधारूपत्वात् विज्या-
तुल्यान्यतरकोटिज्यायाऽयं योगस्तदेष्टान्यतरकोज्याया क इति
लब्ध इष्टान्यतरकोटिज्यासम्बन्धियोगः स च स्थूलः ।

अन्यतरज्यापरमत्वेऽन्तरज्यायास्तद्विन्नकोटिज्यात्वादन्यतरान्त-
रज्ययोर्योगस्य तद्विन्नोत्क्रमज्यामितस्य प्रत्यक्षसिद्धस्योक्तानुपा-

विशेषशरणः ।

= ज्या (९० - मि) = कोज्याभि । अतोऽत्र

ज्याए - ज्याअन्य = ज्याए - त्रि = कोज्याभि - त्रि = - उज्याभि

अतः सूक्ष्ममन्तरम् = $\frac{\text{उज्याभि} \cdot \text{ज्याअन्य}}{\text{त्रि}}$

पूर्वप्रकारेण स्थूलैक्यज्या = स्थूलं + ज्याअन्य

= $\frac{\text{ज्याभि} \cdot \text{कोज्याअन्य}}{\text{त्रि}} + \text{ज्याअन्य}$

अतः सूक्ष्मा-तरं विहीनं सूक्ष्मैक्यज्या

= $\frac{\text{ज्याभि} \cdot \text{कोज्याअन्य}}{\text{त्रि}} + \text{ज्याअन्य} - \frac{\text{उज्याभि} \cdot \text{ज्याअन्य}}{\text{त्रि}}$

= $\frac{\text{ज्याभि} \cdot \text{कोज्याअन्य}}{\text{त्रि}} + \frac{\text{ज्याअन्य} \cdot \text{त्रि} - \text{उज्याभि} \cdot \text{ज्याअन्य}}{\text{त्रि}}$

= $\frac{\text{ज्याभि} \cdot \text{कोज्याअन्य}}{\text{त्रि}} + \frac{\text{ज्याअन्य} (\text{त्रि} - \text{उज्याभि})}{\text{त्रि}}$

= $\frac{\text{ज्याभि} \cdot \text{कोज्याअन्य} + \text{ज्याअन्य} \cdot \text{कोज्याभि}}{\text{त्रि}}$ अत उपपन्नम् ।

तेनान्यतरकोटिज्यायां अभावादसिद्धेः । न हि तद्वीत्यां सिद्धोऽपि
शून्यमितो योगस्तत्र युक्तः । तदभिन्नकोटिज्यामितान्तर-
ज्याया वियोज्यवियोजकयोर्वैपरीत्यादृष्टत्वं स्वीकृत्य तच्चिज्या-
मितान्यतरज्यायोगोऽन्तरेणैव सम्भवतीति नान्यथात्वेन तत्र
अमितव्यम् ।

एवमन्यतरज्यापरमत्वे तूक्तस्थूलानुपातेन योगस्य शून्यत्वाद-
न्यतरज्यायाश्च त्रिज्यातुल्यत्वादन्यरज्योनतद्योगरूपान्तरज्या अय-
मत्रिज्यामिता स्थूला । सूक्ष्मा तु प्रत्यक्षनिर्णीता अयगत-
दभिन्नकोटिज्यामिताऽस्ति । अयगतत्वमत्र वियोज्यवियोजकवै-
परीत्यात् सिद्धं न दोषावहम् । तदन्तरं परमं तदभिन्नोत्क्रम-
ज्यामितं धनं स्थूलान्तरज्यायां युतं सूक्ष्मान्तरज्या स्यादिति
सिद्धं त्रिज्यामितान्यतरज्यासत्त्वे ।

अन्यत्रापि तत्त्रिज्ययमनुपातः । त्रिज्यामितान्यतरज्ययेदं
तदभिन्नोत्क्रमज्यामितं तदेष्टान्यतरज्यामितं तदेष्टान्यतरज्यया
किमिति सन्धिमिष्टान्यतरज्यासम्बन्धि तदन्तरं सूक्ष्मम् । ऐक्यानन्तर-
वदन्वयव्यतिरेकाभ्यां तत्सिद्धेः । तदिष्टस्थूलान्तरज्यायाः खण्डद्व-
यम् । पूर्वानुपातजयोगतुल्यमाद्यमन्यतरज्यामितस्य हि द्विती-
यम् । फलाविशेषात् तदन्तरस्य द्वितीयखण्ड एव योगे “धनं-
योरन्तरमेव योगः”—इत्यनेन विहितान्तरमणमन्यतरज्यागुणत-
दभिन्नकोटिज्यात्रिज्यांशरूपम् । आद्यखण्डं त्वन्यतरकोटिज्या-
गुणिततदभिन्नज्यात्रिज्यांशरूपं धनमिति तयोर्दोषोऽन्तरेणैव
सम्भवतीत्युपपन्नं (१) “चापान्तरस्य जीवा स्यात् तयोरन्तरसंमि-
ता”—इति ।

विशेषशरणः ।

(१) अत्रापि पूर्वदर्शितव्यज्यावत् स्वस्मान्तरं विधेयम् ।

अत्रान्तरज्याया धनत्वमन्यतरलघुचापोनत्वेन सिद्धमतस्तद्दे-
परीत्यादृष्टत्वं तु तदभिन्नलघुचापोनत्वेन सिद्धं न विरुद्धमिति
धीमतोद्घाम् ।

एवमैक्यज्यानयनेऽन्यतरज्यैक्यज्यायोगीऽन्तरज्यानयनेऽन्यतरा-
न्तरज्यानन्तरं स्वीकृत्यापि तदैक्यतदन्तरज्ययोः सिद्धिरिव बहुधे-
त्यभिप्रायेण वदन्ति ।

तेन तदभिप्राययन्यार्थमबुद्धैव द्वितीयानुपाते यत्किञ्चित्-
स्वरूपतत्स्थूलत्वभ्रान्त्या भ्रमन्तो यत्किञ्चित् प्रलपमाना नितरां
निरस्ताः ।

अर्थतद्दीत्या लाघवेनैवोपपत्तिसिद्धिः ।

तया हि अन्यतरज्याया अभावे तद्विन्नज्यायाः सत्त्वे तदभि-
न्नज्यामितैक्यज्याऽपि वक्तुमुचिता । तत्र ज्याया अभावे तत्कोटि-
ज्यायाः परमत्वेन त्रिज्यामितान्यतरकोटिज्ययेयं तदभिन्नज्यामि-
तैक्यज्या लभ्यते तदेष्टान्यतरकोटिज्यया किमिति लब्धैक्यज्याऽति-
स्थूला । अन्वयव्यतिरेकाभ्यां तदसिद्धेः । अन्यतरज्यापरमत्वे तूक्त-
रीत्या स्थूलशून्यैक्यज्यात्वेऽपि सूक्ष्मा प्रत्यक्षं तद्विन्नकोटिज्यामितै-
क्यज्याऽस्ति । तदन्तरं हि परमं तद्विन्नकोटिज्यामितम् । तच्छू-
न्यस्थूलैक्यज्यायां युतं सूक्ष्मैक्यज्यां तद्विन्नकोटिज्यामितम् स्यात् ।

अन्यत्रापि तद्विज्यर्थमनुपातः । त्रिज्यामितान्यतरज्ययेदं
तद्विन्नकोटिज्यामितमन्तरं तदेष्टान्यतरज्यया किमिति लब्धमिष्टं
स्थूलसूक्ष्मैक्यज्ययोरन्तरं सूक्ष्मम् । अन्वयव्यतिरेकाभ्यां तद्विद्धेः ।
तत्पूर्वानुपातजस्थूलैक्यज्यायां युतं सूक्ष्मैक्यज्येत्युपपन्नमैक्यजा-
पक्षीबोक्तम् ।

एवमन्तरज्यासाधनेऽपि तदभिन्नज्यामितैवान्तरज्याऽन्यतर-
चापोनतदभिन्नचापस्य ज्यारूपा । अन्यतरज्याया अभावे
तदभिन्नज्यायाः सत्त्वे चास्ति । ततः पूर्वानुपातेन साधिताऽन्त-
रज्या स्थूला ।

अन्यतरज्यापरमत्वे तु प्रत्यक्षसिद्धतदभिन्नकोटिज्यारूपान्त-
रज्याया उक्तापेक्षया वियोज्यवियोजकवैपरीत्यादृशत्वेन सिद्धाया
उक्तानुपानान्यतरकोटिज्याया अभावादसिद्धेः । न हि तदीत्या
संजाताऽपि शून्यमिताऽन्तरज्या युक्ता ।

तत्र स्थूलसूक्ष्मान्तरज्ययोः शून्यक्षयगतद्विन्नकोटिज्यारूप-
योरन्तरस्य तदभिन्नकोटिज्याधनस्य सूक्ष्मान्तरज्योनस्थूलान्तररू-
पत्वेन सिद्धस्य परमत्वात् ततो द्वितीयानुपातेन सिद्धस्यापि
तद्रूपत्वेन तत्पूर्वानुपातजस्थूलान्तरज्यायां विहीनं सूक्ष्मान्तरज्या
स्यादित्येतद्वियोज्यवियोजकयोः पूर्वरूपयोरैवान्तरमन्तरज्येत्युप-
पन्नम् ।

अत्र वयं तु ब्रूमः ।

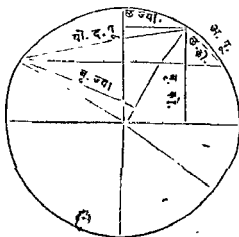
समावनो हि त्रिज्याव्यासार्धेन घृत्तं कृत्वा तच्चक्रकलाङ्कितं
समचतुर्भागाङ्कनेन पूर्वापरयाम्योदग्रेखाभ्यामङ्कितं च विधेयम् ।
तत्र पूर्वरेखातः सव्यक्रमेण लघुचापज्यामपसव्यक्रमेण वृहच्चा-
पज्यां च भुजरूपां परिधिस्पृष्टां दत्त्वा लघुचापसम्बन्धिको-
टिज्या च लघुचापज्याग्राहलिणोत्तररेखापर्यन्तं कार्या । ततो
वृहच्चापज्यामूलस्पृष्टपूर्वरेखाप्रदेशाल्लघुचापज्यातुल्यरेखा च लघु-
चापकोटिज्यारेखावधिका कार्या । तद्रेखादक्षिणोत्तररेखान्तरं
वृहच्चापकोज्याऽस्ति । ततः परिधिस्पृष्टलघुवृहच्चापज्याग्रयोस्ति-
र्यग्रेखा च कार्या ।

तेनोत्पन्नमैक्यचापसम्बन्धिचेत्रम् । भुजज्यैक्यं भुजः कोटि-
ज्यास्तरं कोटिरुक्ततिर्यगेखा कर्णः । अथ कर्णोऽयमेक्यचापसम्ब-
न्धिकमोत्क्रमज्यारूपभुजकोटिभ्यामपि संभवतीति ते चात्र ज्ञातव्ये ।
तदयमेतत्कर्णेकाग्रस्पष्टपरिधिप्रदेशात् पङ्क्तान्तरितपरिधिप्रदेश-
पर्यन्तं पूर्वापररेखावद्व्यासरेखां कृत्वा तद्रेखातश्च पूर्वरेखातो
भुजज्यादानवत् कर्णद्वितीयाग्रं यावद्रेखाऽन्या कार्या । सा
चैक्यचापक्रमज्या भुजरूपाऽस्ति । अथ तन्मूलतत्कर्णाद्याग्रयो-
रन्तरं व्यासरेखागतमैक्यचापोत्क्रमज्यामितं कोटिरूपं चास्ति ।
अथाभ्यामपि स एव प्राक् साधितः कर्ण उत्पद्यते ।

अत्र प्रत्यक्षकर्णस्यार्धमैक्यचापखण्डस्य ज्या स्यादस्याचैक्य-
चापज्यासम्बन्धोत्क्रमज्याज्ञानतोऽपि “त्रिज्योत्क्रमज्यानिष्ठतेदं-
जस्य” इत्यादिना संसिद्धिरतो ज्ञातपूर्वभुजकोट्यवगतैक्यचाप-
खण्डज्यातोऽपि विलोमविधिनैक्यचापज्यासिद्धिः ।

सा यथा चापद्वयमंशन्धिभुजज्याकोटिज्ययोराद्यद्वितीयप-

योगान्तरज्यासाधनार्थं क्षेत्रम् ।



दप्रथमावरोपलक्षणपूर्वकमसद्वरार्थं पङ्क्त्योर्न्यासः ।

आज्या १ आको १ । द्विज्या १ द्विको १ ।

अत्र भुजस्यैक्यकोटिज्यान्तरयोर्वर्गौ

$$= \begin{cases} आज्याव १ आज्या . द्विज्या २ द्विज्याव १ । \\ आकोव १ आको . द्विको २ द्विकोव १ । \end{cases}$$

अन्ययोर्ध्यागः कर्णवर्गः = आज्या . द्विज्या २ आको . द्विको २ त्रिव २ ।

अत्र भुजज्याकोटिज्यावर्गयोगस्य त्रिज्यावर्गत्वेन पङ्क्त्योराद्य-
न्यखण्डचतुष्टययोगे द्विगुणत्रिज्यावर्गसुल्यत्वं स्पष्टम् । अथास्य
मूलार्धमैक्यचापार्धस्य ज्येति मूलार्धस्य च वर्गचतुर्थांशमूलसम-
त्वाद्गृहीतोऽस्य चतुर्थांशः

$$= आज्या . द्विज्या \frac{१}{२} आको . द्विको \frac{१}{२} त्रिव \frac{१}{२}$$

अयं हि कोटिज्याघातो न ज्याघातयुतत्रिज्यावर्गरूपभाज्यस्य
दलरूपोऽस्य मूलमैक्यचापार्धस्य ज्येति । अस्यास्यैक्यचापोत्क्रमज्या-
त्रिज्याघातदलमूलरूपत्वेन निश्चयाद्भाज्य एव ज्ञातः ।

त्रिज्योत्क्रमज्याघातरूपोऽयम्

$$= आज्या . द्विज्या १ आको . द्विको १ त्रिव १$$

त्रिज्याभक्तो जात ऐक्यचापोत्क्रमज्यारूपः

$$= \frac{आज्या . द्विज्या १ आको द्विको १ त्रिव १}{त्रि १}$$

त्रिज्यातः शुद्धो जात ऐक्यचापकोटिज्यारूपः

$$= \frac{आज्या द्विज्या २ आको . द्विको १}{त्रि १}$$

$$अस्य वर्गः = \frac{आज्या . द्विज्याव १ आज्या द्विज्या आको द्विको २ आको द्विकोव १}{त्रिव १}$$

त्रिज्यावर्गाच्छुद्ध ऐक्यचापज्यावर्गः

आज्या. द्विज्याव १ ; आज्या. द्विज्या. आको. द्विको २ आको. द्विकोव १ ; त्रिषव. १
त्रिव १

अत्र भाज्ये चत्वारि खण्डानि । तत्र चतुर्थं त्रिज्यावर्गवर्गा-
ष्कं खण्डमन्यथा साध्यते । आद्यभुजज्याकोटिज्यावर्गयोगो हि
एकस्त्रिज्यावर्गः = आज्याव १ आकोव १ ।

द्वितीयभुजज्या कोटिज्यावर्गयोगो हि द्वितीयः = द्विज्याव १ द्विकोव १ ।

अनयोर्घातस्त्रिज्यावर्गवर्गः

= आज्या. द्विज्याव १ आज्या. द्विकोव १ आको. द्विज्याव १ आको. द्विकोव १ ।

अत्र वर्गघातस्थले घातवर्गः समत्वेन गृहीतः । एवं चतुर्थख-
ण्डस्यैतादृशूपत्वेन संस्थितो घनर्णखण्डसाम्यान्नाशे कृते ऐक्यचाप-
ज्यावर्गोऽयम्

आज्या. द्विकोव १ आज्या. द्विज्या. आको. द्विको २ आको. द्विज्याव १
त्रिव १

अत्र मध्यखण्डे ज्याद्वयकोटिज्याद्वयघातयोर्घातो द्विघ्नोऽस्ति
स च परस्परभुजज्याघातयोगेन द्विगुणेन सम इत्येवं वा

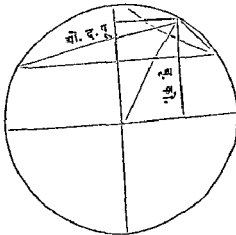
आज्या. द्विकोव १ आज्या. द्विको. द्विज्या आको २ द्विज्या. आकोव १
त्रिव १

अस्य मूलमैक्यचापज्येयम् = आज्या. द्विको १ द्विज्या. आको १
त्रि १

अत उपपन्नं “मियः कोटिज्यकानिष्ठयो” — इति ।

एवमन्तरचापज्यानयने चोक्तवत् त्रिज्यावृत्तं कृत्वा तत्र पूर्व-
रेखात इष्टैकदिशि चापयोर्भुजज्ये भुजरूपे परिधिसंस्पृष्टे कार्ये ।
तथा तदद्याभ्यां तत्सम्बन्धिकोटिजीवे च कोटिरूपे दक्षिणोदधेखा-
संस्पृष्टे च कार्ये । तेन च ममुत्पद्यमानन्तरचापसम्बन्धिज्ञेयम् । भुज-
ज्यान्तरं भुजः । कोटिज्यान्तरं कोटिः । तद्वर्गयोगपदं तदद्याभ्यां
तिर्यग्धेखा कर्णः । अथ कर्णोऽयमेवान्तरचापसम्बन्धिकमोत्तम-

ज्यारूपभुजकोटिभ्यामपि सम्भवतीति ते चात्र ज्ञातव्ये । तदर्थमेतत्कर्णकायं यावत् केन्द्रात् त्रिज्याख्यां रेखां कृत्वा तद्देखा-
तय 'पूर्वरेखातो भुजज्यादान'-(१)वत् कर्णद्वितीयायं यावद्दे-
खाऽन्या कार्या साऽन्तरचापक्रमज्या भुजरूपाऽस्ति । तज्ज्यामूल-
तदाद्यकर्णाग्रयोरन्तरं त्रिज्याख्यरेखागतमन्तरचापोत्क्रमज्यामितं
कोटिरूपम् । अथाभ्यामपि स एव प्राक् साधितः कर्ण
उत्पद्यते । दृष्टव्यं तदेव चेन्नम् ।



अत्र कर्णार्धमन्तरचापखण्डस्य ज्याऽस्ति । अस्याथान्तरज्या-
सम्बन्धुत्क्रमज्याज्ञानतोऽपि "त्रिज्योत्क्रमज्यानिवृत्तेः" इत्यादि-
ना संसिद्धिरतो ज्ञातपूर्वभुजकोट्यवगतान्तरचापखण्डज्यातोऽपि
विलोमेनान्तरचापज्यासिद्धिर्देवचापज्यानयनवत् खण्डविन्यासेन
सुगमेत्युपपन्नमन्तरचापोक्तमपि ।

विशेषशरणः ।

(१-) पूर्वरेखातो यथा भुजज्या लम्बरूपा दीयते तथैवेत्तत्रिज्यारे-
खातोऽन्तरज्या लम्बरूपा देयेत्यर्थः ।

यद्वा-उक्तवत् त्रिज्याव्यासार्धेन कृतवृत्ते दिगङ्कादुभयतः इष्टां-
शान् दत्वा चिह्ने कार्ये तच्चिह्नद्वयस्पर्शिका रेखा कार्या सा
द्विगुणितेष्टांशरूपसम्पूर्णज्या तदर्धमिष्टांशरूपार्धधनुस्त्र्यम्बन्ध-
ज्येत्यस्या एव गणिते प्रयोजनादिभागेव ज्यात्वेन व्यवहर-
न्याचार्या इति स्थितिरस्ति(१) ।

अथ त्रिज्यावृत्ते ज्या सम्पूर्णधनुस्त्र्यम्बन्धिसम्पूर्णज्या तदर्ध-
मिता तु प्रत्यक्षं(२) त्रिज्यार्धवृत्ते चक्रांशाङ्किते तत्सम्पूर्णज्याऽस्ति ।
अतस्त्रिज्यार्धवृत्ते चक्रांशाङ्किते तत्सम्पूर्णज्याऽस्ति । अतस्त्रि-
ज्यार्धमितेन व्यासार्धेन वृत्तं दिगङ्कं चक्रांशाङ्कितं च कार्यम् ।
तद्वृत्ते दिगङ्कादुभयतोऽमीष्टांशान् दत्वा तदभाभ्यां या रेखिका
विधीयते सा तु त्रिज्यार्धवृत्तीयद्विगुणितेष्टांशरूपसम्पूर्णधनु-
स्त्र्यम्बन्धिसम्पूर्णज्याकाराऽपि त्रिज्यावृत्तीयेष्टांशरूपतदर्धधनुस्त्र्य-
म्बन्धज्या स्यात् याऽत्र गणितज्ञानां तदंशज्यात्वेन प्रसिद्धा
वरीवर्त्ति अतः प्रकृते त्रिज्यार्धवृत्ते पूर्वचिह्नात् सव्ये द्विगुण-
सङ्गुचापांशानपसव्ये द्विगुणद्विज्यापांशान् दत्वा चिह्नद्वयं कुर्यात् ।
ततः पूर्वचिह्नद्वयपर्यन्तं रेखे सम्पूर्णजीवाकारे कार्ये ते तु त्रिज्या-
खण्डप्रमाणसिद्धे अष्टद्विज्यापव्ये एव त्रिज्यावृत्तीयस्त्राभिभक्ता-
र्धजीवास्वरूपे भवतः । एवं तच्चिह्नाभ्यां पश्चिमचिह्नपर्यन्तमपि

विशेषशरणः ।

(१) कोष्ठान्तरगत वाक्येनार्धज्यायाः स्वरूपत्रयस्य स्थितिः । नैतावता
यद्वा-इत्यतोऽन्तरज्योपपत्तौ विशिष्टं प्रयोजनम् । अर्धज्यास्वरूपं तु
पूर्वं प्रदर्शितमेवातः प्राक्षिप्तमिति ।

(२) कमलाकरभट्टसमपर्यन्तमप्येवमेव प्रत्यक्षं प्रमाणं, यत् संप्रति
रेखागणितसुखमपुक्त्या सुखेनावगम्यत इति ।

$$\text{त्रिभुजावाधे(१)} \frac{\text{लभुव } १}{\text{त्रि } १}, \frac{\text{लकोव } १}{\text{त्रि } १} \mid \text{लम्बस(२)} = \frac{\text{लभु.लको } १}{\text{त्रि } १} \mid$$

$$\text{एवं बृहदापसम्यन्धित्रिभुजावाधे लम्बस } \frac{\text{वृभुव } १}{\text{त्रि } १}, \frac{\text{वृकोव } १}{\text{त्रि } १}, \frac{\text{वृभु.वृको } १}{\text{त्रि } १} \mid$$

$$\text{अथात्रैकदिक्कावाधान्तरवर्गः} = \frac{\text{लभुवव } १ \text{ लभुवृभुव } २ \text{ वृभुवव } १}{\text{त्रिव } १} \mid$$

$$\text{लम्बैक्यवर्गस्य} = \frac{\text{लभु.लकोव } १ \text{ लभु.लको.वृभु.वृको } २ \text{ वृभु.वृकोव } १}{\text{त्रिव } १} \mid$$

विशेषशरणः ।

(१) “त्रिभुजे त्रिभुजयोर्योगः”—इत्यादिभास्करपाठ्युक्तसूत्रेणैव प्रकृतस्थले

$$\text{त्रि} - \left\{ \frac{(\text{लको} + \text{लभु})(\text{लको} - \text{लभु})}{\text{त्रि}} \right\}$$

$$\text{लम्बावाधा} = \frac{\quad}{२}$$

$$= \frac{\text{त्रि}^२ - (\text{लको}^२ - \text{लभु}^२)}{२ \text{ त्रि}} = \frac{\text{त्रि}^२ - \text{लको}^२ + \text{लभु}^२}{२ \text{ त्रि}} = \frac{२ \text{ लभु}^२}{२ \text{ त्रि}}$$

$$= \frac{\text{लभु}^२}{\text{त्रि}} \mid \text{एवं बृहदावाधाऽपि ।}$$

(२) “स्वावाधाभुजकृत्योः”—इत्याशुक्ततत्त्वाटोसूत्रेण लम्बवर्गः

$$= \text{लभु}^२ - \left(\frac{\text{लभु}^२}{\text{त्रि}} \right)^२ = \text{लभु}^२ - \frac{\text{लभु}^४}{\text{त्रि}^२} = \frac{\text{त्रि}^२ \cdot \text{लभु}^२ - \text{लभु}^४}{\text{त्रि}^२}$$

$$= \frac{(\text{लभु}^२ + \text{लको}^२) \text{ लभु}^२ - \text{लभु}^४}{\text{त्रि}^२} = \frac{\text{लभु}^२ + \text{लको}^२ \cdot \text{लभु}^२ - \text{लभु}^४}{\text{त्रि}^२}$$

$$= \frac{\text{लको}^२ \cdot \text{लभु}^२}{\text{त्रि}^२} \therefore \text{लं} = \frac{\text{लभु} \cdot \text{लको}}{\text{त्रि}} \mid \text{एवमन्यक्षेत्रवोऽपि ।}$$

अनयोर्योगः(१) = $\frac{\text{लभु.वृको} १ \text{ लभु.वृको.वृमु.लको} २ \text{ वृमु.लको} १}{\text{त्रि} १}$

अस्य मूलं चापैक्यकारूपो द्वितीयः कथं इत्युपपन्नं “मिथः कोटिष्यकानिह्यो” इत्यादि ।

विशेषाणः ।

(१) “आवाधयोरेककपूर्ययोः” — इत्यादिपाञ्चकसूत्रेणैकदिक्कावाधान्तरवर्ग-लब्धे-
व्यवर्गयोर्योगो द्वितीयकर्णवर्गः = द्विकः ।

$$\frac{\text{लभु}^१ - २ \text{ लभु}^१ \cdot \text{वृमु}^१ + \text{वृमु}^२}{\text{त्रि}^१} + \frac{\text{लभु}^१ \cdot \text{लको}^१ + १ \text{ लभु} \cdot \text{लको.वृमु.वृको} + \text{वृमु}^१ \cdot \text{वृको}^१}{\text{त्रि}^२}$$

द्वयोः पक्षयोर्योगः कर्णवर्ग इत्यतः समष्टेदत्त्वात् स्वरूपसुगमार्थमन्यथा धनर्णत्वण्डानि
विन्यस्यापि सर्वेषां योगः स एवेति ।

$$\frac{\text{लभु}^१ + \text{लभु}^१ \cdot \text{लको}^१ - \text{लभु}^१ \cdot \text{वृमु}^१ + \text{वृमु}^१ \cdot \text{वृको}^१ - \text{लभु}^१ \cdot \text{वृमु}^१ + २ \text{ लभु} \cdot \text{लको.वृमु.वृको.वृको}^१}{\text{त्रि}^२}$$

$$\frac{\text{लभु}^१ (\text{लभु}^१ + \text{लको}^१) - \text{लभु}^१ \cdot \text{वृमु}^१ + \text{वृमु}^१ (\text{वृमु}^१ + \text{वृको}^१) - \text{लभु}^१ \cdot \text{वृमु}^१ + २ \text{ लभु} \cdot \text{लको.वृमु.वृको}^१}{\text{त्रि}^२}$$

$$\frac{\text{लभु}^१ \cdot \text{त्रि}^१ - \text{लभु}^१ \cdot \text{वृमु}^१ + \text{वृमु}^१ \cdot \text{त्रि}^१ - \text{लभु}^१ \cdot \text{वृमु}^१ + २ \text{ लभु} \cdot \text{लको.वृमु.वृको}^१}{\text{त्रि}^२}$$

$$\frac{\text{लभु}^१ (\text{त्रि}^१ - \text{वृमु}^१) + \text{वृमु}^१ (\text{त्रि}^१ - \text{लभु}^१) + २ \text{ लभु} \cdot \text{लको.वृमु.वृको}^१}{\text{त्रि}^२}$$

$$\frac{\text{लभु}^१ \cdot \text{वृको}^१ + २ \text{ लभु} \cdot \text{लको.वृमु.वृको} + \text{वृमु}^१ \cdot \text{लको}^१}{\text{त्रि}^२} \therefore \text{द्विक} = \frac{\text{लभु.वृको} + \text{वृमु.लको}}{\text{त्रि}}$$

तदन्यलम्बाच्छ्रवणो लघुर्नैत्युक्तं तु यैस्तान्न हि युक्तमत्र ।

भुजैक्यकोणात् चित्तिगे भुजैक्ये स्वात्यल्पकर्णो न सदाऽन्यलम्बः ॥

तदन्यकर्णत्रिभुजेऽत्र भूस्थे भुजावधे ये विषमैककोणात् ।

तद्दे द्याहौ(१) तु विलम्बकोटौ कर्णः खंकीयोऽति लघुर्मतो मे ॥

एवं चापान्तरज्यास्वरूपमपि ।

त्रिज्यार्धवृत्ते चक्रांशाङ्किते प्रथमं पूर्वापररेखाऽङ्क्या ।

ततः पूर्वचिह्नादेकदिशि लघुहृद्वापज्ये संपूर्णजीवावदेये ।

तदग्राभ्यां तत्कोटिज्ये च पश्चिमचिह्नपर्यन्तं कार्ये । तथा

तदग्राभ्यामेका तिर्यग्रेखा च चापान्तरज्यारूपा कार्या । तथा

च त्रिज्याभूमौ लघुभुजज्याकोटिज्यामिती भुजौ हृद्दभुज-

ज्याकोटिज्यामिती चेति त्रिभुजद्वयमुत्पन्नम् । द्रष्टव्यं पूर्वं

लिखितवैचम् ।

अथाभ्यां त्रिभुजाभ्यां लम्बाबाधानयनं यथोक्तवत् कृत्वा लम्ब-
निपातान्तररूपैकदिक्काबाधान्तरं भुजो लम्बान्तरं कोटिश्चापा-

विशेषशरणः ।

(१) पूर्वाक्तत्रिभुजे विषमैककोणमाश्रित्य भूमिस्थिते ये भुजावधे
“भुजश्चावधा चेति” ते । तयोर्भेदेऽन्तरम् । तत्प्रमिते चाहौ विलम्ब-

कोटौ पूर्वानीतलम्बमितायां कोटावित्यर्थः । यः कर्णः स एवातिलघुरिति क-

लाकरामदृश्य कथनं युक्तमपि तत्र भास्कराचार्यप्रदाशितोदाहरणे “त्रिभुजे

भुजयोर्योगः” इत्याद्युक्तगणितेनावधे भुजसमाने एवागच्छतोऽतो भुज-

मुतावेव लघ्वो निपतस्यतः—“तदन्यलम्बाज्ज लघुः”—इति भास्कराचा-

र्यकथनं स्वोक्तोदाहरणानुकूलं युक्तमेवेत्यदर्शयित्वैव लोलावस्थां “तदन्यल-

म्बात्”—इत्यत्र “तदन्यकर्णात्” इति पाठः साधुरिति टिप्पणी कथामि-

वेति सुधीर्भर्षेयम् ।

न्तरज्या कर्ण इति चेत्तत् स्पष्टं चापान्तरज्योनयनमप्युक्तं खण्ड-
न्यासरीत्या । एवं सन्ति बहवः* प्रकाराः शुद्धमार्गप्रवृत्तसुबुद्धी-
नाम् । अत्रोर्ध्वाधरपङ्क्त्यनुरोधेन भुजज्याकोटिज्ययोस्त्रिर्यगु-
णनसिद्ध्या वज्रवदभ्यासाद्भावनात्वं स्वतः संसिद्धमेवेति लौकिकक-
निष्ठज्येष्ठभावंनावदपूर्वा ज्याभावनयमुक्ता चापैक्यान्तरज्यासिद्ध्यर्थम् ।
नैतावता केवलज्याभावनास्वरूपेण प्रतिपादितबीजगणितेय-
भावनोपपत्त्या वा तदुपपत्तिः सिद्धा यथैक्यान्तरजीवारूपमसं-
दिग्धं सुबुद्धीनाम् । स्वतन्त्रयाऽऽदुक्त्या तु स्याद्वितीयमेव ज्याभा-
वनोपपत्तिरन्योक्तस्वरूपमात्रसिद्धभावनोपपत्तिभिन्ना नवीनोक्ते-
त्यसं पक्षवितेन ।

वृत्तिस्था च यैः सार्वभौमाशयेऽपि

मदुक्तादितैक्यान्तरज्योपपत्तिः ।

असङ्गावनाख्यस्वकीयोपपत्तौ

प्रदत्तो जलस्याञ्जलिस्तैः(१) सदुष्टः ॥ ७२ ॥

* अत्र विशेषः ।

योगान्तरज्यासाधनार्थं विंशतिः प्रकाराः(१)मत्कृता द्रष्टव्याः ।

विशेषशरणः ।

(१) यैः क्षेत्रविचारदत्तैः सार्वभौमाशये मुनीश्वरग्रन्थाभिप्रायेऽपि
मदुक्ता ऐक्यान्तरज्योपपत्तिरुक्ता कथिता भविष्यति तैरद्भुतभावनाजनित-
स्वीयोपपत्तौ प्रदुष्टो जलस्याञ्जलिः सद्योमरणाशौचश्रवणे तिष्ठामिश्रितजला-
ञ्जलिः प्रदत्तो भविष्यतीत्यभिप्रायः ।

(१) प्रकारान्तरशतानां कर्तारः पूज्यचरणा वासनापि कुत्रापि तद-
चित्ते ग्रन्थे योगाग्यासाधनार्थं ते विंशति प्रकारा नैकत्र संगृहीताः सन्तीति ।

वर्गेण लब्धं भवतीह चाद्यः ॥ ८४ ॥

आद्याहतः पञ्चमभागवर्ग-

स्त्रिभज्यकावर्गविभाजितश्च ।

फलं स्वकीयेन शरांशकेन

विहीनितं शेषमितोऽन्यसंज्ञः ॥ ८५ ॥

अन्योनिताद्येन युतो ज्यकायाः

पञ्चांशकः स्यात् स्फुटपञ्चमांशः ।

आद्यान्यमानं पुनरेव तस्मात्

हत्वा स्फुटः पञ्चलवो ज्यकायाः ॥ ८६ ॥

ययोक्तरीत्येत्यसकृत् स्फुटोऽयं

ज्येष्ठांशकः पञ्चलवज्यका स्यात् ।

रीत्याऽनयेष्टान्यविभागकाना-

मपीह जीवानयनं विधेयम् ॥ ८७ ॥

इत्थं खाङ्गाल्पभागेषु ज्यादिभागज्यकाविधिः ।

प्रोक्तस्यादिमभागेषु खाङ्गाल्पेषु तथैव सः ॥ ८८ ॥

श्री'मिर्जालुकवेगो'ऽपि दृष्टान्तःक्षेत्ररीतितः ।

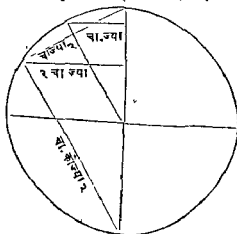
स्वकल्पितं त्रिभागस्य चक्रे ज्यानयनं पुरा ॥ ८९ ॥

अथासां क्रमेणोपपत्तयः—

चिन्त्याध्यासार्धकृतवृत्ते खेष्टचामांशदोर्धाकोटिष्ठे द्विगुणे
यथा दोःकोटिद्वये भवतस्तथा मध्यूर्ध्वन्यायद्वये तदप्याभ्यां
कर्षसु द्विगुणचिन्त्यामितो वृत्तध्यास एवेत्येकं जात्यसेधम् । अथ

तदन्तर्गततत्त्वजातीयं तदर्धजात्यं च द्वितीयम् । दीर्घा भुजः
कोटिज्या कोटिस्त्रिज्या, कर्ण इति । एवमाद्यजात्ये दीःको-
टियोगात् तत्कर्णभूमौ योऽवजम्बः स तु द्विगुणचापांशानां
ज्यारूपस्तदुभयतश्च ये जात्ये ते अपि तत्त्वजातीये (सजाती-
यजात्यानुपातयोग्ये(१)भवतः । तच्च द्विगुणचापांशज्या भुजस्त-
दुत्क्रमंज्योनद्विगुणत्रिज्या कोटिचापांशकोट्यंशजद्विगुणज्या कर्ण
इति तृतीयम् । एवं द्विगुणचापांशजोत्क्रमज्या भुजस्तत्क्रमज्यैव
कोटिचापांशजद्विगुणज्या कर्ण इति चतुर्थं प्रतीत्यर्थं जात्येवद-
र्शनम् ।

द्विगुणचापांशज्यासाधनार्थं क्षेत्रम्



अथ द्विगुणचापांशानां व्याप्तानाद्यं तृतीयजात्ये लघु-
भूतद्वितीयतदर्धजात्यादेयानुपातः । त्रिज्याकर्णे चापदोष्या भुज-
स्तदा चापकोट्यंशजद्विगुणज्याकर्णे क इति जातो द्विगुणचापां-

विशेषाणः ।

(१) मक्षितामयि ।

अथात्र दोर्ज्यावगमाद्वदामि

द्वित्रयध्विपञ्चघ्नभुजांशजीवाम् ।

दोःकोटिजीवामिहतिर्द्विनिघ्नी

त्रिज्यीदृता सा द्विगुणांशजीवा ॥ ७३ ॥

दोर्ज्यैकराशिज्यकया विभक्ता

फलस्य वर्गेण विहीनितं च ।

त्रयं भुजज्यागुणितं त्रिनिघ्न-

भुजांशकानामिह शिञ्जिनी स्यात् ॥ ७४ ॥

एवं मिथः संगुणिते घनेन दोःकोटिजीवे विवरं तयोर्यत् ।

युगाहतं संविद्धतं त्रिभज्याघनेन वेदघ्नभुजांशजीवा ॥

नृपाहतो दोर्गुणवर्गवर्गस्तथेपुनिघ्नी त्रिभमौर्विकायाः ।

कृतेः कृतिस्तद्युतितो विशोध्य नखैर्हतां वर्गसमाहतिं च ॥

दोर्ज्यात्रिमौर्व्योरवशेषनिघ्नी

दोर्ज्या त्रिभज्याकृतिवर्गभक्ता ।

लब्धं हि पञ्चघ्नभुजांशजीवा

विलोमतोऽर्धत्रिलवादिजीवाः ॥ ७७ ॥

क्रमोत्क्रमज्याकृतियोगमूलाद्-

दत्तं तदर्धांशकशिञ्जिनी स्यात् ।

त्रिज्योत्क्रमज्यानिहतेर्दलस्य

मूलं तदर्धांशकशिञ्जिनी वा ॥ ७८ ॥

यदंशार्धजीवाकृतिघन्युत्क्रमज्या

स्वकीया तदंशोत्क्रमज्याङ्कभक्ता ।

विलब्धात् पदं यत् स्वकीयांशकार्ध-

ज्यका साऽतिसूक्ष्माऽथ वा स्यात् खट्वत्ते ॥ ७६ ॥

यद्यत्र भागाः खाङ्केभ्योऽधिकाः खाङ्कोनिताश्च ते ।

तत्रज्यायुक्तत्रिभज्यैव कल्प्या चोत्क्रमशिञ्जिनी ॥ ८० ॥

दोर्ज्यात्रिभागस्य घनं तु तावत्

कृत्वा हतोऽयं द्विगुणस्य कृत्या ।

स्वचंगयुक्तेन फलेन युक्तो

दोर्ज्यात्रिभागः पुनरेव तस्मात् ॥ ८१ ॥

घनादिकेनैव सुहुः स्फुटः स्याद्-

दोर्ज्यात्रिभागश्चिलवज्यका स्यात् ।

पूर्वं तु दोर्ज्यावगतो यथोक्त्या

भुजांशखण्डस्य गुणं प्रसाध्य ॥ ८२ ॥

तेनोद्धृता दोर्ज्यकया विनिघ्नी

त्रिष्याकृतित्र्यसिदलस्य वर्गे ।

द्विघ्ने विगोध्यास्य पदस्य खण्डं

भुजांशकार्ध्यांशगुणस्य मानम् ॥ ८३ ॥

भुजांशकानां प्रथमं ज्यकायाः

ग्राह्योऽत्र पञ्चांशक आर्यवर्यैः ।

चतुर्गुणात् तद्घनतस्त्रिभज्या-

शब्जारूपो भुज इत्युपपन्नं दोःकोटिजीवाभिहितिरित्यादि ।

अथ वा ज्ञातभुजकोटिज्याभ्यां तुल्यसमासभावनया जाते द्विगुणभुजांशकानां भुजज्याकोटिज्ये $\frac{\text{भुजो } २}{\text{त्रि } १}$, $\frac{\text{भुज } १ \text{ कोष } १}{\text{त्रि } १}$ ।

अत्र पूर्वभुजकोटिज्याभ्यां समासभावनया जाते त्रिगुणभुजांशानां भुजज्याकोटिज्ये $\frac{\text{भुज } २ \text{ त्रिवभु } ३}{\text{त्रिव } १}$, $\frac{\text{को. भुज } ३ \text{ कोष } १}{\text{त्रिव } १}$ ।

एवं द्विगुणभुजांशानां दोर्ज्याकोटिज्याभ्यां तुल्यसमासभावनया जाते चतुर्गुणितभुजांशानां दोर्ज्याकोटिज्ये

$\frac{\text{भुज को } ३ \text{ कोषभु } ४}{\text{त्रिव } १}$, $\frac{\text{भुज } १ \text{ भुज. कोष } ६ \text{ कोषय } १}{\text{त्रिव } १}$ ।

अत्रापि पूर्वदोःकोटिज्याभ्यां समासभावनया पञ्चगुणितभुजांशानां जाते दोर्ज्याकोटिज्ये $\frac{\text{भुज. कोष } १ \text{ १० कोषय. भुज. भुजवभु } १}{\text{त्रिवय } १}$ ।

$\frac{\text{भुजय. कोष. भुज. कोष } १ \text{ १० कोषय को } १}{\text{त्रिवय } १}$ ।

एवं क्रमेण द्वितीयपञ्चगुणितभुजांशानां जीवः $\frac{\text{भुजो } २}{\text{त्रि } १}$

$\frac{\text{भुज } ३ \text{ त्रिवभु } ३}{\text{त्रिव } १}$, $\frac{\text{भुज को } ३ \text{ कोष. भु } ४}{\text{त्रिव } १}$, $\frac{\text{भुज. कोष } १ \text{ कोषय. भुज. भुजवभु } १}{\text{त्रिवय } १}$ ।

अत्र क्रमेण द्वादशगुणितभुजांशज्यानामुक्तगणितोपपत्तिः स्फुटैव सुबुद्धीनां किं लिखनविस्तरेण ।

अर्धव्यंशचतुर्थांशपञ्चांशज्योपपत्तिस्तूयते । उक्तदृष्टान्तवृत्ते पूर्व-सुक्ता ये द्विगुणचापांशास्तानत्र चापांशान् ये च चापांशास्तान् तदर्ध-चापांशान् प्रकल्प्योपपत्तिरूह्या । चापोत्क्रमज्या भुजस्तत्क्रमज्या कोटिस्तद्वर्गयोगपदं चापार्धांशजद्विगुणज्या कर्णस्तदर्धमर्धज्येति स्पष्टं बालानामपि । द्वितीयप्रकारे तु जम्बनिपातसिद्धपूर्वोक्तवत्-

यजात्यस्य भुजधापोत्क्रमज्या तत्क्रमज्या लम्बरूपा कोटिधा-
पार्धांशद्विगुणज्या कर्ण इति । तत्कर्णज्ञानार्थं 'लाघवाद्द्विती-
यजात्येनैव साजात्याच्चतुर्थजात्येऽपि तृतीयजात्यवदनुपातः । स
च यथा साध्ये चापार्धांशज्याभुजे त्रिज्याकर्णस्तदा सिद्धे
चापोत्क्रमज्यातुल्ये भुजे क इति सिद्ध्यापार्धांशद्विगुणज्यारूपः
कर्णस्तद्वर्गं चापार्धांशज्या सिद्धा । चापार्धांशज्याभक्तत्रिज्योत्क्रम-
ज्याहतिखण्डरूपा हरतुल्यलब्धौ भाज्यस्य हरवर्गंतुल्यत्वनिय-
मात् त्रिज्योत्क्रमज्यानिहतेदंजस्य मूलं चापार्धांशज्येत्युपपन्नम् ।

साजात्यतो ज्यानयनं सुधीभिर्ज्ञात्यानुपातादपि कार्यमव ।

येनोक्तवत् तुल्यफलवृत्तिर्न जानन्ति नेत्यं जडबुद्धयसु ॥

यद्वोत्क्रमज्यावियुता त्रिभज्या उ० १ त्रि १

कोटिज्याका तत्कृति-उव १ उ त्रि २ त्रि व १ वर्जिता च ।

त्रिज्याकृतिः उव १ उ त्रि २ सा क्रममौर्विकायाः

कृतिर्भवेदुत्क्रममौर्विकायाः ॥

कतो युता सा उ त्रि २ द्विगुणोत्क्रमज्या-

त्रिज्याहतिस्तत्पदखण्डसिद्धौ ।

तद्विभूतं परिगृह्य पूर्व-

प्रकारसिद्धौ गदितो द्वितीयः ॥

त्रिज्योत्क्रमज्यानिहतेदंजस्य मूलस्वरूपानयनप्रकारः ।

(१) सुसूक्ष्मखण्डानि विहाय तस्यान्तरस्य सुसूक्ष्मखण्डकेषु ॥

विशेषशरणः ।

(१) तस्य चापस्यान्तरसूक्ष्मखण्डकेषु मध्ये मध्ये दशदशां-
शान्तरं दत्वा यानि स्थूलानि बृहन्ति इष्टचापानयनार्थमगत्या स्वीकृतानि
खण्डानि तेषु सुसूक्ष्मखण्डानि लम्बन्तरमर्थत एकांशतुल्यमन्तरं दत्वा यानि

प्रकारयोर्ये समतां प्रकर्तुं

समुद्यतास्ते परिवर्जनीयाः ।

यतः कलापश्चकजव्यका-(१)१६ । ४० ऽर्ध-८ । २०

मर्धव्यका तुल्यविधौ तदीया ॥

अथ तृतीयांशव्यानयने तु पूर्वोक्तत्रिगुणितभुजांशानां व्याख-

रूपम् $\frac{\text{मुख ४ त्रिव. मु ३}}{\text{त्रिव १}}$ । अथ केवलभुजांशव्याप्तानार्थमिद-

मेव ज्ञातभुजांशव्याखरूपं कल्प्यम् । केवलभुजांशव्याखरूपं तु
ज्ञातभुजांशतृतीयांशव्याखरूपं तथा सति ज्ञातभुजांशव्ययेदं

विशेषशरणः ।

खण्डानि भवेयुस्तानि विहाय त्यक्त्वा ये भास्करमुनीश्वरादयो द्वयोः
प्रकारयोर्वृहज्ज्वालघुन्याप्रकारयोः समतां तुल्यतां स्फुटभोग्यखण्डादिनेत्य-
ग्रिमश्लोके संबन्धः ।

(१) “यातैष्ययोः खण्डकयोर्विशेषः”—इत्यादिभास्करोक्तविधिना

$$\text{स्फु. भो. खं.} = \frac{५०१९}{२४०} \therefore \text{ज्या } \left(\overset{\circ}{\underset{\circ}{0}} \mid \underset{\circ}{4} \right) = \text{ज्या } \left(\overset{\circ}{\underset{\circ}{1}} \mid \underset{\circ}{1२} \right)$$

$$= \frac{५०१९ \times १}{२४० \times १० \times १२} \text{ । अत्रादौ लब्धिः } = ०, \text{ अतोऽग्रे षट्चवषवग्र-}$$

$$\text{हणात् ज्या } \left(\overset{\circ}{\underset{\circ}{1}} \mid \underset{\circ}{१२} \right) = \frac{५०१९ \times ६०}{२४० \times १२०} = \frac{५०१९}{२४० \times २} \text{ ।}$$

इयं १२० व्यासार्धेऽतो मुनीश्वरस्वीकृते भूगन्दभूमिते व्यासार्धे ज्या

$$\left(\overset{\circ}{\underset{\circ}{1}} \mid \underset{\circ}{१२} \right) = \frac{५०१९ \times १९१}{२४० \times २ \times १२०} = १६ \mid २० \text{ । इतो-}$$

ऽग्रे सुगमम् ।

सममिति समच्छेदीकृत्य छेदापंगमे च कृते जातौ समपक्षौ

त्रयं ४ त्रिव त्रयं ३ । अत्र चतुर्धर्मव्यक्तघनं पचयोः प्रक्षिप्य तौ

विघ्नेन त्रिज्यावर्गेण हतौ कृत्वा जातमाद्यपक्षे व्यं १ । तत्त्वमे-

ऽपरपक्षे $\frac{\text{त्रयं ४ त्रिव ज्या १}}{\text{त्रिव ३}}$ तु व्यक्तखण्डं ज्याव्यंशमितं सिद्धम् ।

अव्यक्तखण्डे त्र्यंशज्याघनाब्धिघातस्त्रिज्यावर्गहतस्त्रिभक्तयः । तत्र
ज्यात्रयंशं त्रयंशज्यामानं स्थूलं प्रकल्प्य तद्वनस्त्रिज्यावर्गहतः
स्वत्र्यंशयुतो ज्यात्रयंशे योजितः सूक्ष्मासन्नं स्थूलं त्रयंश-
ज्यामानं स्यात् पुनरेवं तस्य घनादिना ज्ञातं ज्याव्यंशज्यै-
वाऽसकृत् स्फुटा तृतीयांशज्या स्यादित्युपपन्नं दोर्ज्यात्रिभागस्य
घनमित्यादि ।

चतुर्थांशज्याज्ञाने तु चतुर्गुणितभुजांशानां ज्यास्वरूपमिदं

भुज० को ४ कोप० भु ४ इदं वा $\frac{\text{भुज.को ८ त्रिव० भुको ४}}{\text{त्रिव १}}$ । अत्र भुज-

ज्या चतुर्थांशज्येति पक्षोऽयं ज्ञातज्यासम इति यथोक्तवत् सम-
पक्षौ त्रिज्यापवर्त्तितौ चात्र ।

अत्र

$\frac{\text{चप.को ८ त्रिव.च.को ४ रू.}}{\text{त्रि}} = \text{चप. को० त्रिव. च. को० त्रिव. ज्या १}$

चतुर्थांशज्यातत्कोटिज्याद्विघातस्त्रिज्याभक्तस्तदिगुणांशज्यामान-
मिति पूर्वं निर्णयात् प्रकृते तत् तु ज्ञातभुजाशानामर्धज्यामानं
स्यात् । तेन तद्वगुणः पक्षोऽयं चव ४ त्रिव २ त्रिज्यावर्गज्ञा-
तज्याघातसम इति तद्वगुणभक्त एव त्रिज्यावर्गो ज्यागुणः फलं
केवलतत्पक्षसमम् । तत्र समयोधनेन द्विगुणे त्रिज्यावर्गे
तत्फलं विशेष्य त्रिगुणस्य मूलार्धं चतुर्थांशस्य ज्येत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

अथ पञ्चमांशज्याघ्रानि च पञ्चगुणितभुजांशानां ज्यास्वरूपं
 भुज.कोव १० कोवव.भु ५ भुवव.भु १

त्रिवव १

ज्यावर्ग इति कोटिज्यावर्गस्वरूपमुत्पाद्यैवं वा तत्स्वरूपं

भुज.त्रिव २० त्रिवव.भु ५ भुव० भुव १६ । अत्र पञ्चमांशरूपकेवलभुज-

त्रिवव १

ज्याघ्रानांमिदं ज्ञातज्यासममिति पक्षौ

पञ्च.त्रिव २० त्रिवव.पं ५ पञ्च० पञ्च १६ त्रिवव.ज्या०,

= पञ्च.त्रिव ० त्रिवव.पं ० पञ्च ० पञ्च ० त्रिवव.ज्या १

समत्वात् तयोः पञ्चयोरिदं पञ्च. त्रिव २० पञ्च० पञ्च १६

संयोज्य जाती पक्षौ त्रिवव.पं ५ = पञ्च.त्रिव २० पञ्च. पञ्च १६ त्रिवव.ज्या १

पञ्चगुणितेन त्रिज्यावर्गवर्गेण भजने कर्ध्वपङ्क्त्यां पञ्चमांश-
 ज्यैव अधःस्थिते तत्तुल्यपक्षे तु व्यक्तखण्डे ज्ञातज्यापञ्चमांशः
 सिद्धः । अत्र पूर्वं स्थूलत्वेन ज्यापञ्चमांशमेव पञ्चमांशज्यां प्रकल्प्य
 प्रथमाव्यक्तखण्डे आद्यसंज्ञ उपपन्नो द्वितीयाव्यक्तखण्डे त्वन्य-
 संज्ञ उपपन्न इति । तयोर्धनर्णयोरन्तरयुक्तो ज्यापञ्चमांशः
 स्यात् पुनरमुं पञ्चमांशज्यास्वरूपं प्रकल्प्याद्यान्यद्वारा स्फुटो
 ज्यापञ्चमांश इत्यसकृत् स्थिरो ज्यापञ्चमांशः पञ्चमांशज्येत्युपपन्नं
 भुजांशकानामित्याद्युक्तम् ।

यद्वाहुकोटिज्यकयोश्च वर्ग-

वियोगमानं त्रिभजीवयाऽऽप्तम् ।

नूनं च तत्कोटिगुणस्य मानं

द्विसंगुणानां च तदंशकानाम् ॥ ६० ॥

यत्कोटिजीवादलसंयुतैक-

राशिज्यकायास्त्रिगुणाहतायाः ।

पदं तु तद्भागदलस्य कोटि-

ज्यकाऽत्रगम्या सुधियाऽत्र नूनम् ॥ ६१ ॥

त्रिज्यादलं खानिलवज्यका स्यात्

तत्कोटिज्यया च खण्डलवज्यया ।

वर्गाधर्मूलं त्रिभूमौर्विकाया

जीवा भवेत् पञ्चकृतांश-४५कानाम् ॥ ६२ ॥

दोऽर्थात्रिभज्याहतियुक्तहीने

त्रिज्याकृती तद्दलतः पदे ये ।

भुजेन युग्हीनगृहत्रयस्य

दलोत्पजीवे भवतः क्रमात् ते ॥ ६३ ॥

कोटिज्ययोर्दीर्घ्यकयोश्च ये चा-

न्तरे तयोर्वर्गजयोगमूलम् ।

तदर्धतुल्या भुजयोगमूल-

खण्डस्य जीवा भवतीह नूनम् ॥ ६४ ॥

दोःकोटिजीवान्तरधर्गखण्डान्-

मूलेन तुल्या सुधियाऽत्र वेद्या ।

दोःकोटिभागान्तरखण्डजीवां

वक्ष्येऽय मूलयद्दणं विनाऽपि ॥ ६५ ॥

द्विसंगुणो बाहुगुणस्य वर्ग-

स्त्रिज्योद्दृष्टतो(१) वाऽन्तरिता फलेन ।

त्रिज्यैव(२) दोःकोटिलवान्तरज्या

स्यात् कल्पनैवं बहुधा खबुद्ध्या ॥ ६६ ॥

द्विघ्रांशकोटिनीवा वा बाहुकोस्यन्तरज्यका ।

फलमेवोदितं यस्माद्द्विघ्रांशोत्क्रमशिक्षिणी ॥ ६७ ॥

अत्रोपपत्तिं शृणु यावदेकं

राशिक्ष्यकामानमिह प्रकल्प्य । या १

त्रिज्या तदूना द्विघ्रांशोत्क्रमज्या (या १ त्रि १)

प्रोक्तार्धजीवानयनप्रकारात् ॥

अत्रैकराशेर्भवति व्यकाया

वर्गः (या.त्रि. ३ त्रिव ३) स चाव्यक्तकृतेः समानः ।

कृते समच्छेदकयोर्विनाशे समे विशदे च समो च पक्षौ ॥

याव २ या. त्रि १ रु० = याव० यात्रि० त्रि २

अष्टादहतौ तौ त्रिगुणोत्पत्कृत्या युतौ पुनस्तावपि तुल्यपक्षौ ।

याव १६ या. त्रि ८ त्रिव १ = याव ० या. त्रि ० त्रिव २

विशेषशरणः ।

(१) ऽयान्तरेना—इति पाठः श्रेयान् ।

(२) अत्र कल्प्यते भुजचापः = अ ।

$$\begin{aligned}
 \therefore ज्या(को-अ) &= \frac{कोज्या^{\circ}अ-ज्या^{\circ}अ}{त्रि} \\
 &= \frac{(त्रि^{\circ}-ज्या^{\circ}अ)-ज्या^{\circ}अ}{त्रि} = \frac{त्रि^{\circ}-२ज्या^{\circ}अ}{त्रि} \\
 &= त्रि- \frac{२ ज्या^{\circ}अ}{त्रि} \therefore उपपन्नम् ।
 \end{aligned}$$

समी च मूलप्रहणादपीमौ $\left. \begin{array}{l} \text{या ४ त्रि १} \\ \text{या ० त्रि ३} \end{array} \right\} \therefore \text{या १} = \frac{\text{त्रि १}}{२}$ ।

त्वव्यक्तमानं समशोधनेन ॥

विभज्यकार्धं भवतीह तेनार्धिता विभज्या खगुणांशजीवा ।

घृत्ते पडसीयभुजसु घृत्तव्यासार्धतुल्योऽय तदर्धकं वा ॥

गरवेदजवानां च समे दोःकोटिजज्यके ।

विज्याकर्णः स तद्विघ्नवर्गमूलममी यतः ॥

अतो विलोमतस्त्रिज्यावर्गार्धपदमेव सा ।

गृहीता साऽर्धरात्रिज्या तत्कोटिज्या च धीमता ॥

भुजहीनविभस्याव भुजज्योनविभज्यका ।

उत्क्रमज्या भवेद्देवं भुजयुक्तविभस्य तु ॥

भुजज्याद्या विभज्या स्यादुत्क्रमज्या च तद्वगात् ।

अर्धांशज्याप्रकारेण स्फुटा तद्वासना मताम् ॥

घृत्ते तु तन्मध्यगसूत्रतय तिर्यग्भुजज्ये सुधियैकपाभे ।

तत्कोटिजीवे च तद्वकाभ्यां कार्ये तु दोर्ज्यान्तरमच बाहुः ॥

कोटिज्ययोरन्तरकं च कोटिज्ययोश्च यद्वर्गजयोगमूलम् ।

कर्णस्तदर्धं भुजयोर्वियोगखण्डस्य जीवेत्युपपन्नमथ ॥

एवं कोटिज्यां च दोर्ज्यां प्रकल्प्य तज्ज्यादोर्ज्याभ्यां च पूर्वाप्रकारतः ।

बाह्योर्ज्यास्यादन्तरार्धस्य जीवा दोःकोट्यो. स्यादन्तरार्धस्य मा ज्या ॥

दोर्ज्यांकोटिज्यान्तरणैव तुल्ये तप स्यातां बाहुकोटी हि कर्णः ।

दो.कोट्युत्क्रमज्यान्तरस्यैव वर्गाद्विघ्नान्मूलं तस्य खण्डज्यकास्तः ॥

विघ्नान्द्वर्गादेव वेदांशमूलं साम्यात् कृत्वा चोपपन्नं यथोक्तम् ।

पूर्वं प्रोक्ता भाषणा याऽन्तरोत्था तद्भीत्यैव बाहुकोट्यन्तरज्या ॥

यया दोर्ज्यांकोटिज्ये भु १. को १. चरकोटिज्यां दोर्ज्यां

या दोर्ज्यां च कोटिज्यां प्रकल्प्य चकारभाषणार्थं न्यासः

भु १ को १ उक्तवद्दोः कोट्यन्तरज्या = $\frac{\text{भु १ को १}}{\text{त्रि १}}$ । भुजज्याव-
को १ भु १

गोनस्य, त्रिज्यावर्गस्य कोटिज्यावर्गत्वादियं वा $\frac{\text{भु २ त्रि १}}{\text{त्रि १}}$ ।

अथ धनखण्डे त्रिज्यया हृते लब्धं त्रिज्यैव ऋणखण्डे तु भुज-
ज्यावर्गौ द्विगुणस्त्रिज्याभक्त इत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

द्वयं युगावजा गगनेन्द्वस्य

रूपात्मकः सावयवो गुणोऽयं २ । १४ । १० ।

त्रिज्या गुणघ्नीह पृथग्युतोना

त्रिभज्यया वेदहृताऽऽद्यलब्धम् ॥ ६८ ॥

ज्या स्याच्चतुष्पञ्चमितांशकानां

द्वितीयमष्टादशभागकानाम् ।

क्रमात् तयोः कोटिगुणौ रसाग्नि-

द्विसप्ततुल्यांशकयोर्युक्ते स्तः ॥ ६९ ॥

खं पञ्चरामाः क्षितिपा-० । १५ । १६ स्तथा खं

सप्तेष्वो वेदमिताः ० । ५० । ४ क्रमेण ।

रूपात्मकौ सावयवौ गुणौ तौ

त्रिज्यगुणौ वाऽथ तयोर्युक्ते स्तः ॥ १०० ॥

शून्यं जिना जिनास्तित्यो

मुनयो ० । २४ । २४ । १५ । ७ गुणकस्त्वयम् ।

तद्गुणा त्रिज्यकैवात्र

सूक्ष्मरीत्या निनज्यका ॥ १०१ ॥

वासनां शृणु सविस्तरामिहाष्टादशांशगुणमप्रकटार्णम् या १ ।

संविधाय बुध तेन विहीना त्रिज्यका या १ त्रि १ दिनगंजोत्क्रमजीवा ॥

त्रिज्यया च गुणिता दलिता स्याद्द्वगं $\frac{\text{या.त्रि १ त्रिव १}}{२}$ एव रसरामगुणस्य ॥

एवमप्रकटमानकृतियां सा ह्यता त्रिमगुणस्य दलेन $\frac{\text{याव २ त्रि १}}{१}$ ॥

तत्कतिश्च $\frac{\text{यावय ४ त्रिव १}}{१}$ रसरामलवाना-

मुत्क्रमोद्भवगुणस्य च वर्गः ।

यौ क्रमोत्क्रमगुणस्य च वर्गौ

तद्युतेः $\frac{\text{यावय ८ या.त्रिष १ त्रिवय १ त्रिव २}}{१}$ पददलं धृतिजीवा ॥

तेन चाप्रकटमानकृतियांऽब्ध्याहता यावय युतिसमानियमात् स्यात् ।

पचयोः समहारापगमेऽपि तौ समावृण्वताष्टगुणौ च ॥

यावय ६४ या त्रिष ८ त्रिवय ८ = याव.त्रिव ६४

क्षेपकेण यावय ६४ याव.त्रिव १६ त्रिवय ९ सहितावपि तुल्यौ

याव.त्रिव १६ याव त्रिष ८ त्रिवय १ = यावय ६४ याव.त्रिव ४८ त्रिवय ९

तत्पदग्रहणतोऽपि समौ तौ ।

तत्र चाद्यपद-या.त्रि ४ त्रिव १ मन्यपदं हि

स्यादिदं याव ८ त्रिव ३ च यदि वेदमपीत्यम् ॥

याव ८ त्रिव ३ तत्पदद्वयवशात् समशब्दौ

मानमप्रकटजं द्विविधं स्यात् ।

तत्र चाद्यमिद- $\frac{\sqrt{\text{त्रिव ५ त्रि १}}}{४}$ मन्यदिदं त्रि १ च

त्रिज्यकापरिमितं हि तदत्र ॥

नोचितं त्रिगुणास्पकजीवा तस्य येन नियमेन किलास्ति ।

यस्य कोटिदलजन्यकायाऽत्र स्यात् समा द्विगुणभागजजीवा ॥

इत्थमत्र नियमोऽप्युभयत्र स्यात् परं प्रकृतयोप्यमिदं न ।

अन्यमानमिह तेन गृहीतं चाद्यमानममलं गणितज्ञैः ॥

परोक्तशीलानवबोधतस्तद्विज्ञासतोऽत्राल्पधियां सुतुष्ट्यै ।

वदन्ति ये युक्तिमियं सुदृष्टा ज्ञेया यतः संशयकारिणी सां ॥

पञ्चाङ्गतः प्राग्यणितेन सूक्ष्मा-

सन्नं पदं सावयवं गृहीत्वा २ । १४ । १० ।

तत् त्रिज्यकाग्नं विभज्ययोनं

वेदोद्भूतं स्याद्भूति-१८ भागजजीवा ॥

दोःकोटिभागान्तरजन्यकायाः प्रकारतो वेदशरांश-५४ जीवा ।

अत्र स्फुटा पञ्चपदत्रिभज्याहतिस्त्रिभज्यासहिताऽब्धिभक्ता ॥

धृत्यंशवेदेषुलवज्यकाभ्यां $\frac{\sqrt{त्रि२ वि१}}{४}$, $\frac{\sqrt{त्रि२ वि१}}{४}$ ।

तत्कोटिभागजन्यकयोश्च वर्गौ $\frac{\sqrt{त्रिव१ त्रिव५}}{८}$, $\frac{\sqrt{त्रिव१ त्रिव५}}{८}$ ।

वाणाः समूलेन २ । १४ । १० युता विहीना

गजै ८ हृतास्तत्फलयोश्च मूले ० । ५७ । ४ ॥ ० । ३५ । १६ ।

त्रिभज्यया संगुणिते क्रमेण द्विगुण-७२ पद्वज्रि-२६ लवज्यके स्ताः ।

एवं च वेदेषु-५४ खवज्रि-३० भागज्याभ्यां च चापान्तरशिष्टिनीया ॥

यथोक्तवत् तच्च सदा गुणोऽयं ० । २४ । २४ । १५ । ७

त्रिभज्यकायाः खलु चोपपन्नः ।

तद्गुणत्रिभज्यैव जिनांशजीवा

व्यक्ता भवेद्वासनया बुधानाम् ॥

अन्योन्यदोःकोटिगुणाहती ये

त्रिज्योद्भूते तत्फलयोस्तथैव ।

कोटिज्ययोर्दीर्घ्यकयोश्च वर्गा-

न्तरं तु यत् तत्समेव बोध्यम् ॥ १०२ ॥

यच्चापयोर्द्वैतचतुर्थभाग-

स्थयोश्च वर्गान्तरकं ज्ययोर्यत् ।

तच्चापयुत्यन्तरदीर्घक-

ज्याप्तं द्वितीया नियमाज्ज्यका स्यात् ॥ १०३ ॥

तर्कप्रभृत्यखिलशास्त्रविदोऽपि विज्ञा

रेखात्ममूलगणितानवबोधतश्च ।

स्वल्पान्तरान्महदनिष्टफलस्य भीत्या

भान्ता भ्रमन्यलिवदन् च सूक्ष्मरीत्या ॥ १०४ ॥

कुण्डावबोधनविधौ परनिर्मितानि

स्थूलप्रकारजनितान्यशुभानि बुद्ध्या ।

तेन ज्यकागणितत्रासनया प्रसङ्गाद्

दिक्कुण्डसाधनविधिं प्रवदामि सूक्ष्मम् ॥ १०५ ॥

चतुर्भुजं दृत्तमयार्धचन्द्रं

त्रिकोणकं योनिस्माद्वयं च ।

षडक्षमष्टाक्षमथाष्टपदं

पद्माद्वयं चापि तु पञ्चकोणम् ॥ १०६ ॥

सप्ताक्षकं चेति दशैव कुण्डा-

न्युक्तानि तज्ज्ञैरिह सत्फलार्थम् ।

हस्तद्विहस्तादिफलीन्मितानि

तदाङ्गुलैः सिद्धमितैश्च हस्तः ॥ १०७ ॥

षष्टिव्यङ्गुलकैरवाङ्गुलं व्यङ्गुलकं तथा ।

प्रतिव्यङ्गुलपट्या स्याद्गुणितार्थं क्रमस्त्वयम् ॥ १०८ ॥

तत्रैकहस्तजचेवफलं निन-२४ कृतेः ५०६ समम् ।

द्विध्यादिगुणितं तद्वि

द्यादिहस्तोद्भवं सदा ११५२ । १०२८ । २३०४ ॥ १०९ ॥

फलेमेकभवं द्यादिगुणितं द्यादिहस्तजम् ।

न हि द्यादिकराणां चाङ्गुलवर्गसमं हि तत् ॥ ११० ॥

ध्यायुरारोग्यमैश्वर्यं लभते समवाङ्गुले ।

सूक्ष्मजचेवफले कुण्डे तदुध्वासो विषमे भुजे ॥ १११ ॥

षट्त्रैस्त्रयस्यादिकुण्डेषु यैर्भुजा विषमाः कृताः ।

चतुर्भुजेऽपि विषमा भुजाः किं न कृताश्च तैः ॥ ११२ ॥

एकद्विघ्नफलाभ्यां ये पदे ते बाङ्गुविसृती ।

स्यातां समयुतौ चाद्ये कुण्डे तुल्यचतुर्भुजे ॥ ११३ ॥

आसन्नमूलग्रहणाङ्गुलो २४ व्यास-३३ । ५६ श्चतुर्भुजे ।

एकहस्ते द्यादिहस्तेऽप्येवं साध्यं विचक्षणैः ॥ ११४ ॥

(१) षष्टघ्नात् फलवर्गोच्च पञ्चभक्तात् पदात् पदम् ।

विशेषशरणः ।

(१) ग्रायेन ग्रन्थस्य मध्यमार्थकाररूपेण १९६६तमश्लोकेन

अभीष्टे वर्तुले कुण्डे व्यासमानं प्रजायते ॥ ११५ ॥

आसन्नमूलग्रहणाद्व्यासः सप्ताश्वि-२० संमितः ।

एकहस्ते तथा द्वयादिहस्तेस्वस्वफलक्रमात् ॥ ११६ ॥

(१) द्वात्रिंशद्गुणितात् पञ्चभक्ताश्च फलवर्गतः ।

मूलमूलं दलेन्द्वाभे व्यासमानं प्रजायते ॥ ११७ ॥

आसन्नमूलग्रहणादङ्गुलान्यष्टवह्वयः ३८ ।

व्यङ्गुलानि दश १० व्यासश्चैकहस्तार्धचन्द्रके ॥ ११८ ॥

सप्तत्रिभुजकुण्डस्य (२) फलवर्गो नृपाहंतः ।

विशेषशरणः ।

$$\sqrt{\frac{\text{व्या}^2 \times ५}{८}} = \text{वृ. क्षे. फ} \therefore \text{व्या}^2 = \frac{\text{वृ. क्षे. फ}^2 \times ८}{५}$$

$$\therefore \text{व्या} = \sqrt[3]{\frac{\text{वृ. क्षे. फ}^2 \times ५}{८}} \text{ अत उपपन्नम् ।}$$

$$(१) \text{ पूर्वोक्तो नितोऽर्धवृत्तक्षेपफलम्} = \frac{१}{२} \sqrt{\frac{\text{व्या}^2 \times ५}{८}}$$

$$= \text{क्षेफ} \therefore \text{व्या}^2 = \frac{\text{क्षेफ}^2 \times ३२}{५} \therefore \text{व्या} = \sqrt[3]{\frac{\text{क्षेफ}^2 \times ३२}{५}}$$

अत उपपन्नम् ।

$$(१) \text{ सप्तत्रिभुजे भुजार्धमावाधा, ततो लम्ब्यवर्गः} = \frac{३}{८} \text{ भु}^2$$

$$\therefore \text{फ}^2 = \frac{३ \text{ भु}^2}{८} \times \frac{\text{भु}^2}{८} = \frac{३ \text{ भु}^4}{६४} \therefore \text{भु}^2 = \frac{१६ \text{ फ}^2}{३}$$

$$\therefore \text{भु} = \sqrt[3]{\frac{१६ \text{ फ}^2}{३}} \text{ अत उपपन्नम् ।}$$

त्रिभक्तस्तत्पदान्मूलं भुजः स्यादथ तत्कृतिः ॥ ११९ ॥
 खत्रयंशसंयुता कार्या व्यासः स्यात् तत्पदं (१) त्विह ।
 नृपघ्रादा (२) फलाद्वर्गो भैर्हृतस्तत्पदात् पदम् ॥ १२० ॥
 व्यासमानं भवेत् तत्र चैकहस्ते भुजो भवेत् ३ । २८ ।
 कुण्डेऽङ्गुलादिको व्यासश्चासन्नपदतः ४२।० किल ॥ १२१ ॥
 फलात् (३) खखाष्टवेद-४८०० घ्रात् चट्टि खाट्टिहतात् पदम् ।

विशेषशरणः ।

(१) समत्रिभुजोपरिगतवृत्तस्य व्यासानयनम् । शिखःकोणाम्या-
 माधारस्य भुजोपरिगतलम्बरेखाद्वययोगः केन्द्रम् । अतः समत्रिभुजस्य

भुजः कोटिः, व्यासार्धं भुजः, व्यासः कर्णः । $\therefore \text{भु}^2 + \frac{1}{4} \text{व्या}^2$

$$= \text{व्या}^2 \quad \therefore \text{भु}^2 = \frac{3}{4} \text{व्या}^2 \quad \therefore \text{व्या}^2 = \frac{4}{3} \text{भु}^2$$

$$\therefore \text{व्या} = \sqrt{\frac{4}{3} \text{भु}^2} \quad \text{अत उपपन्नम् ।}$$

$$(२) \text{ पूर्वोपपत्तौ } \text{भु}^2 = \frac{3}{4} \text{व्या}^2 \quad \therefore \text{भु}^2 = \frac{९ \text{व्या}^2}{१६}$$

$$\text{अथत्र पूर्वं } \text{भु}^2 = \frac{१६ \text{फ}^2}{३} \quad \therefore \frac{९ \text{व्या}^2}{१६} = \frac{१६ \text{फ}^2}{३}$$

$$\therefore \text{व्या}^2 = \frac{१६ \times १६ \text{फ}^2}{९ \times ३} = \frac{(१६ \text{फ})^2}{२७}$$

$$\therefore \text{व्या} = \sqrt{\frac{(१६ \text{फ})^2}{२७}} \quad \text{अत उपपन्नम् ।}$$

(३) इत्यादिसूत्राणामुपपत्तयः क्षेत्रप्रदर्शनपूर्वकं ग्रन्थान्ते क्षेत्रादि-

बाहुरश्वत्यपत्राभे योनिकुण्डे प्रजायते ॥ १२२ ॥
 समन्निभुजवत् तस्माद्व्यासोऽप्यत्राय हस्तजि ।
 कुण्डे भुजो १८ । ४६ । १६ भवेद्व्यासो-२२ । ५०
 ऽङ्गुलाद्यो गणितेन वै ॥ १२३ ॥

इत्येको योनिकुण्डप्रकारः ।

अथ वाऽश्वत्यपत्राभे योनिकुण्डे फलं तु यत् ।
 पटिवर्ग-३६०० गुणादस्मात् त्रिद्विदन्तै-३२२३ हृतात् पदम् ॥
 व्यासमानं भवेन्नूनं तद्वर्गार्धपदं भुजः ।
 हस्तयोनौ व्यासमानमिदं २५ । २२ । २०
 बाहुरयं १० । ५६ । सदा ॥ १२५ ॥

इति द्वितीययोनिकुण्डप्रकारः ।

एवं पटस्त्रकुण्डस्य फलवर्गोऽधिसंगुणः ।
 भैर्हृतस्तत्पदान्मूलं भुजमानं प्रजायते ॥ १२६ ॥
 अष्टप्राञ्च फलाद्वर्गो भैर्हृतस्तत्पदात् पदम् ।
 व्यासो भवेद्विनिघ्नोऽसौ भुजो व्यासोऽथ वाऽनिशम् ॥

आसन्नमूलग्रहणादुक्त-

कुण्डे भुजस्त्वयम् १४ । ५२ ।

व्यासोऽङ्गुलात्मकश्चायं २८ । ४६

सम्यक् गित्यविदोदितः ॥ १२८ ॥

विशेषशरणः ।

पण्यामबलोपपां । अन्यमुरणं विद्वद्भ्यामेवाऽत्र न ताः संरक्षिता इति ।

एमष्टास्रकुण्डस्य फलं पञ्चाद्वि-७५ संगुणम् ।
 त्रिपञ्च- ५३ विहृतं तस्य मूलं व्यासो भवेद्-ध्रुवम् ॥
 शून्यं द्वाविंशतिस्त्रयूनपष्टिः ० । २२ । ५७ सावयवो गुणः ।
 तद्गुणो व्यास एवात्र भुजः स्यादष्टकोणके ॥ १३० ॥

एकहस्ताष्टकोणस्य

व्यास आसन्नमूलतः २८ । १३ ।

भुजश्चायं १० । ५५ तथा द्वयादि-

हस्तकुण्डे समानयेत् ॥ १३१ ॥

अथ पद्माख्यकुण्डे तु

स्वफलं गुणितं च तत् ।

शून्याङ्गवह्निभि-३६० बह्नि-

वेदसागर-४४३ भाजितम् ॥ १३२ ॥

तन्मूलं व्यासमानं स्या-

दतश्चाष्टास्रवद्भुजः ।

एकहस्ते च पद्माख्ये व्यासो २१ । ३८ । २५

वाहुस्तथा- ८ । १६ । ३८ ऽङ्गुलैः ॥ १३३ ॥

अथान्यथाऽष्टपदैस्तु

पद्मकुण्डं वदाम्यहम् ।

शून्यं षट्सप्त मनसो ० । ६ । ७ । १४

गुणः सावयवस्त्वयम् ॥ १३४ ॥

फलात् तद्गुणितान्मूलं भुजमानं प्रजायते ।

सोऽष्टास्रव्यासगुणकोद्दृष्टो व्यासो भवेद्दधुवम् ॥ १३५ ॥

तत्रैकहस्तपद्माख्ये

भुजः सावयवस्त्वयम् ७ । ३८ । ५५ ।

व्यासश्चायं २० । ३ । १२ द्वयादिहस्ते-

ऽप्येवं साध्यं विचक्षणैः ॥ १३६ ॥

फलं पञ्चास्रकुण्डोत्थं खनागेन्दु-१८० गुणं हृतम् ।

नगाभभूमिभि-१०० लब्धात् पदं व्यासो भवेदिह ॥ १३७ ॥

शून्यं पञ्चाग्नयो भूपा ० । ३५ । १६ गुणः सावयवस्त्वयम् ।

तद्गुणो व्यास एवात्र भुजः स्याद्गणितेन वै ॥ १३८ ॥

अथैकहस्तपञ्चास्रे

आसन्नपदतस्त्रिह ।

व्यासो ३१ । ८ भुजो १८ । १८ भवेन्नून-

मथ सप्तास्रकुण्डके ॥ १३९ ॥

फलाच्छून्यास्वरार्क-१२० घ्रादभूद्दिनाग-८२ हृतात् पदम् ।

व्यासो भवेद्दि सप्तास्रे भुजोऽप्येवं ततः सखे ॥ १४० ॥

शून्यं षड्विंशतिर्भूमिः

षड्वाणा गुणकोऽस्त्ययम् ० । २६ । १५६ ।

तद्द्वयव्यासो भुजश्चात्र

दोर्व्यासौ चैकहस्तौ ॥ १४१ ॥

भु० १२ । ३५ । ३१ व्या० । २८ । ० । ५६ ।

इति कुण्डगणितप्रकारः ।

अथ तत्साधनप्रकारः ।

वृत्तकुण्डं निजव्यासदलभ्रमणतो भवेत् ।

अर्धचन्द्रं निजव्यासदलवृत्तस्य खण्डकम् ॥ १४२ ॥

त्रिचतुःपञ्चषट्सप्ताष्टासुकुण्डेषु विस्तृतेः ।

अर्धेनादौ लिखेद्वृत्तं कार्योः स्वस्वविभागकाः ॥ १४३ ॥

समाश्रयैकैकका रेखाः प्रतिभागं वृत्तौ ततः ।

पूर्णाज्यावच्च तेन स्यात् स्वस्वकुण्डास्रकाक्षतिः ॥ १४४ ॥

संलग्ना वा भुजा वृत्ते देयास्तद्वशतस्त्वह ।

स्वस्वास्रकाक्षतिजं कुण्डं यजमानाद्बुलैर्भवेत् ॥ १४५ ॥

ज्ञाते भुजे वृत्तावत्र विभागा अप्रयोजकाः ।

विभागज्ञानतश्चैवं भुजास्ते चाप्रयोजकाः ॥ १४६ ॥

समन्त्रिभुजवत् पूर्वं कृत्वा तुल्यत्रिबाहुकम् ।

योनि कुण्डे ततो बाहुत्रयमध्याद्भुजाद्वहिः ॥ १४७ ॥

मण्डलार्धत्रयं लेख्यं बाह्वर्धभ्रमणादिह ।

एकार्धवृत्तमध्याच्च पार्श्वयोस्तद्भुजायगे ॥ १४८ ॥

कार्ये रेखे च तत्सक्ते चापि त्यक्त्वाऽवशेषकम् ।

योनि कुण्डं भवेदाद्यमश्वत्यदलयोनिभम् ॥ १४९ ॥

एवं व्यासार्धमानेन वृत्तं कृत्वा चतुर्भुजम् ।

भुजतुल्यभुजैस्तत्र खेष्टकीणाच्च पार्श्वयोः ॥ १५० ॥

भुजार्धकेन्द्रतो वृत्तदले बाह्वर्धमानतः ।

कार्ये भुजाद्वहिश्चात्ययोनि कुण्डं च तद्भवेत् ॥ १५१ ॥

पूर्वं व्यासभुजभ्यां च यथोक्तयोऽष्टाश्वकं लिखेत् ।
ततस्तद्वाहुखण्डेन बाह्वर्धात् केन्द्रेतः किल ॥ १५२ ॥
वृत्तार्धं बाहुतश्चोर्ध्वं विलिखेदासमन्ततः ।
तद्वि तुल्यचतुर्भागं कृत्वा चाद्यद्वितीयकौ ॥ १५३ ॥
विभागान्तौ च यौ ताभ्यां तद्वाङ्गदलमानतः ।
भ्रमणान्मत्स्यमुत्पाद्य तन्मुखं वृत्ततो बहिः ॥ १५४ ॥
यदस्ति तद्गते ताभ्यां विभागाभ्यां च रेखिके ।
तद्बाहुखण्डतुल्ये च समन्तात् तेन तद्भवेत् ॥ १५५ ॥
अष्टपत्रात्मकं कुण्डं पद्माख्यं पद्मवच्छुभम् ।
व्यक्ताव्यक्तोपपत्त्यैव सिद्धं सूक्ष्मं मयोदितम् ॥ १५६ ॥
द्वितीयपद्मकुण्डेऽपि साध्यमष्टाश्वकं पुरा ।
तद्भुजाद्यन्तचिह्नाभ्यां व्यासार्धाद्भुजमानतः ॥ १५७ ॥
वृत्तत्रिभागम्वमाणान्मत्स्यं कृत्वाऽथ यद्भुजात् ।
बहिःस्थितं च यन्मत्स्यखण्डं पत्रं तदेव हि ॥ १५८ ॥
एवं प्रतिभुजं पत्रादष्टपत्रोद्भवं किल ।
पद्मकुण्डं भवेद्व्यक्ताव्यक्तवासनया परम् ॥ १५९ ॥
द्वयादिहस्तोपु कुण्डेषु स्वस्तीक्तभुजविस्तृती ।
कार्यं ताभ्यां यथोक्त्यैव यजमानाङ्गुलैः किल ॥ १६० ॥
स्वस्वास्ताकृतिजान्यत्र कुण्डानि प्रभवन्ति च ।
द्वयादिहस्ताख्यकुण्डेषु फलमूलजिनांशकम् ॥ १६१ ॥
प्रकल्प्य वाऽङ्गुलं तत्र तैर्यथोक्तप्रकारतः ।

एकहस्तोक्तविस्तारभुजाभ्यामेव साधयेत् ॥ १६२ ॥

घासनानवबोधेन बद्धधा शुष्कपण्डितैः ।

कृतं सुखलकुण्डानां साधनं तन्न मे मतम् ॥ १६३ ॥

संवादमेत्युक्तफलेन सम्यक्

तदेव कुण्डं किल सप्रमाणम् ।

नान्यन्मुनीन्द्रोक्तमपीह यस्मात्

प्रत्यक्षसिद्धौ न हि वाक्प्रमाणम् ॥ १६४ ॥

अन्तर्वहिःकोणभवं तु कुण्डं

द्वित्रससंख्याकभुजैरलीकम् ।

यैस्तत्तर्मष्टास्त्रमहो कथं तै-

स्त्यध्यस्तुकं चापि तथाऽऽदृतं न ॥ १६५ ॥

समन्ततः केवलवाद्यकोणैः

सिद्धानि बाह्व्ययुतेर्भवन्ति ।

अध्यस्तवत् त्रीपुपडटकोणानां

नैमिषस्थो न हिवेत्ति चैवम् ॥ १६६ ॥

अथ कुण्डवासनोच्यते ।

समकर्णसमघतुर्भुजचैवफलमूलं हि तद्भुजस्तरकर्णौ, व्यास इति तावत् सुप्रसिद्धम् । तुल्यभुजयोर्वर्गयोगो हि द्विगुणभुज-
वर्गः । स तु द्विगुणफलतुल्यस्तरपदं कर्णः फलमूलं तु भुज-
इत्युपपन्नं यद्योक्तं घसुर्भुजे ।

अथ घृतफलं तु व्यासवर्गवर्गात् यद्यगुणादट्टतान्मूलतुल्य-
मिति तद्विस्तारेण व्यासः व्यादिरुपपन्नं यद्योक्तं घृते ।

अथार्धचन्द्रकुण्डं तु वृत्तार्धम् । तत्र द्विगुणफलं वृत्तफलं प्रकल्प्य
तदर्धमर्धवृत्तफलं स्वफलं स्यात् । अतोऽर्धचन्द्रे व्यासो द्विगुणफलात्
साध्यः । द्विगुणफलवर्गः = फव ४, अष्टगुणः फव ३२, पञ्चभक्तः फव $\frac{32}{5}$ ।

अस्य मूलमूलं व्यास इत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

अथ समचिभुजे क्षेत्रे लम्बादुभयतः सजातीयजात्ये भवतः
प्रातिलोभ्येन तद्योगे चायतं स्यात् । तत्फलं स्वाभिमतं
ज्ञातमेव । तत्रायते भुजो भुजार्धं कोटिस्तु लम्बः । स
तु भुजभजार्धयोर्वर्गान्तरपदरूप इति मूलाग्रहणाद्वर्ग-
द्वारैव भुजकोटिघातरूपार्यतफले क्रियमाणि फलवर्गोऽयम्
= $\frac{\text{भुजव ३}}{१६}$ । विलोमेनात्र फलवर्गो नृपाहतस्त्रिभक्तस्तन्मूलमूलं भुज

इत्युपपन्नम् ।

वृत्ते स चायं भुजस्तु द्विगुणा पट्टिभागव्या । पट्टिभागव्या-
वर्गरूपमिदम् $\frac{\text{त्रिव ३}}{४}$ । त्रिव्या तु व्यासार्धमित्येवं वा $\frac{\text{व्याव ३}}{१६}$ ।
अत्र मूलं द्विघ्नं चतुर्गुणितान्मूलं वा तुल्यमिति चतुर्घ्नं
 $\frac{\text{व्याव ३}}{४}$ तन्मूलं समचिभुजभुज इति तद्विलोमेन भुजवर्ग-
द्वेदहतात् त्रिभक्ताय मूलं स्वव्यंशयुतभुजवर्गान्मूलरूपेण फलितं
व्यासः स्यादित्युपपन्नं यथोक्तम् ।

यथा पूर्वोक्तो भुजोऽयम् $\sqrt{\frac{\text{फव १६}}{३}}$ । अस्य वर्गचतुर्गुण-
स्त्रिभक्तोऽस्य मूलं वर्गवर्गो वा षोडशगुणो नवभक्तो— $\frac{\text{फव २५६}}{२७}$
ऽस्य मूलमूलं व्यास इति वासनाविदां अष्टतरम् ।

अथाद्ययोर्निकुण्डे तु समचिभुजमेकं तदेककीणात् पार्श्वयो-
र्भुजसमव्यासोद्भवे वृत्तार्धे तथा भुजार्धोद्भवतुल्यचतुर्भुजार्धे चेति

तत्फलैक्यं स्वफलं ज्ञातमेव तत्रान्यरीत्या फलम् । एवं भुजप्रमाणं

यावत्तावत् (या १) । अस्मात् समचिभुजफलम् = $\frac{\text{याव (१।४३।५५)}}{४}$ ।

वृत्तार्धयोः फलम् = $\frac{\text{याव (३।२।४४)}}{४}$ । चतुर्भुजफलम् = $\frac{\text{याव १}}{४}$ ।

त्रयैक्यम् $\frac{\text{याव (५।५३।३२)}}{४}$ । इदं स्वफलेन सममिति पक्षौ

याव (५।५३।३२) = याव० फ ४ । अत्राव्यक्ताङ्गेनाब्धिघ्नं फलं भाज्यमिति गुणहरी खखाकैर्गुणितौ जातौ गुण-४८०० हारौ ७०७३ इत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

द्वितीयप्रकारे तु समकर्णतुल्यचतुर्भुजमेकं तद्यैककोणाद्यित्भुजयोर्बास्रूपयोर्ये वृत्तार्धे तदैकरूपवृत्तं चेति तत्फलैक्यं स्वफलं ज्ञातमेव तत्रान्यरीत्या फलमेव चतुर्भुजकर्णे हि तद्व्यासस्तत्रप्रमाणं यावत्तावत् (या १) । अस्य वर्गाधं चतुर्भुजफलम् = $\frac{\text{याव १}}{२}$ । अस्य मूलं चतुर्भुजे भुज इति तत्तुल्यव्यासे

वृत्तफलम् = $\frac{\text{याव (०।४७।२६)}}{२}$ । फलयोर्योगः = $\frac{\text{याव (१।४७।२६)}}{२}$ ।

स्वफलेन सममिति पक्षौ याव (१।४७।२६) = याव० फ २ । अत्राव्यक्ताङ्गेन द्विगुणं फलं भाज्यमिति गुणहरी खखाष्टेन्दु-१८०० शुणौ गुण-३६०० हारौ ३२२३ इत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

अथ षड्भुजो हि सर्वत्र वृत्तव्यासार्धसमः । तत्तुल्य एको भुजो व्यासार्धतुल्यौ च हाविति समचिभुजम् । तत्तुल्यानि षड् वृत्ते भवन्ति । तत्रैकसमचिभुजे प्राक्तवत् फलवर्गोऽयम् = $\frac{\text{व्यासव ३}}{२५६}$ । अस्य पदं षड्घ्नं सर्वफलमित्ययं वा षड्गघ्नः

सर्वफलवर्गोऽयम् = $\frac{\text{व्यासव २७}}{६४}$ । अतो विलोमेन फलवर्गो-

ऽव्यपङ्गुणो भैर्हृतस्तन्मूलमूलं व्यासस्तदर्थं भुज इति तद्व-
र्गवर्गः षोडशभक्त एव फलितः फलवर्गोऽव्यगुणो भैर्हृत इत्यु-
पपन्नम् ।

अथाष्टास्रे सार्धद्वाविंशति (२२ । ३०) भागव्या द्विगुणा भुजो-
ऽस्तीति तावत् सुप्रसिद्धम् । तत्र शरवेदभागव्यावर्गः

= $\frac{\text{त्रिव } १}{२}$ । अस्य मूलं शरवेदभागव्या = त्रि (० । ४२ । २६) ।

त्रिज्यातः शुद्धा जाता शरवेदभागानामुत्क्रमज्येयम्

= त्रि (० । १० । ३४) “त्रिज्योत्क्रमज्यानिहते-” त्रिव (० । १० । ३४)

देलस्य त्रिव (० । ८ । ४०) मूलं सा द्विदिभागज्येति चतुर्गुणद्वयार्ध-

त्रिव (० । ३५ । ८) मूलं द्विगुणा सार्धद्विदिभागव्याऽष्टास्रभुजरूपा

त्रि (० । ४५ । ५४) । व्यासार्धं त्रिज्येत्ययं वाऽष्टास्रभुजः = व्या (० । २२ । ५७) ।

अत्रैको भुजो भुजो व्यासार्धतुल्यो च द्वौ भुजाविति त्रिभुजम् । तादृ-

शान्यष्टावष्टास्रे भवन्ति तत्रैकस्य फलम् = व्याव (० । ५ । १८) अष्टघ्न-

मष्टास्रे फलम् = व्याव (० । ४२ । ४) । अतः फलमनेन

(० । ४२ । २४) भक्तं तन्मूलं व्यासः स्यादष्टास्रे । तत्र मंथारेण

फलं पञ्चसप्ततिगुणं त्रिपञ्चाशद्विहृतं तत्पदं व्यास इत्युपपन्नं

यथोक्तम् ।

अथ पञ्चकुण्डे यदष्टास्रं तत्फलमेकं तथा तद्भुजाधी-

इवतुल्यवतुर्भुज न्यष्टसंख्याकान्यष्टास्रे । तत्फलं भुजवर्गद्विधात-

तुल्यं तथा भुजतुल्यव्यासवृत्तस्य फलाष्टांशरूपविषमद्विकीण-

फलानि षोडशसंख्याकानि द्विगुणतद्भुतफलतुल्यानीति सर्वफलं

स्वफलतुल्यं ज्ञातमेव । तत्रान्यरीत्या फलमेवम् । अत्रैवदष्टास्रे

भुजः = व्या (० । २२ । ५७) । अस्य वर्ग-व्याव (० । ८ । ४६ । ४२) वर्गः

= व्याव (० । १ । १० । १) पञ्चगुणः व्याव (० । ६ । २५ । १५) अष्ट-

भक्तः व्याव (०।०।४८।८) चतुर्गुणस्यास्य व्याव (०।३।१२।३६)
 मूलं भुजतुल्यव्यासवृत्तफलं द्विगुणम् व्याव (०।१३।५२।४२)
 तथा भुजवर्गद्विघाततुल्यं फलम् = व्याव (०।१७।३३।२४)। तथा-
 षष्टास्रफलम् = व्याव (०।४२।२४)। फलत्रययोगः स्वफलमिदम्
 = व्याव (१।१३।५०) अतो विलोमेन फलमनेन १।१३।५० भक्तं
 तन्मूलं व्यासस्तत्र सवर्णितो हरः सुखार्थं गृहीतः ४४३०। तेन
 फलस्य गुणो ३६० हर-४४३ खेत्युपपन्नं यथोक्तम्। अत्रैकहस्तपद्मे
 फलं गुणगुणं हरभक्तं व्यासवर्गः = ४६८।५। एतन्मूलं व्यासः
 = २१।३८।७। भुजश्च ८।१६।३१। अष्टास्रफलम्
 = ३३०।४६।४४ चतु० १३६।५७।३७। वृत्त० १०८।१६।१३।

अथ द्वितीयपद्मकुण्डोपपत्तिः ।

अष्टास्रभुजसंभूतात् समचिभुजतः फलम् ।

द्विगुणाष्टास्रकभुजाद्व्यासाद्वृत्तफलं तु यत् ॥

तत्पट्टंशमितं चान्यत् फलं चात्तरकं तयोः ।

युक्तं पट्टंशकफले पत्रस्थैकं फलं भवेत् ॥

तदष्टं भवेत् पद्मे तत्राष्टास्रफलं युतम् ।

यथोक्तमेव पद्माख्ये फलं तत् सकलं यथा ॥

एकहस्ते चैकपत्रे चिभुजस्यं फलम् २५।२६।४२।२५ तथा ।

फलं वृत्तस्य षष्ठांशे ३०।५७।४२।२० तथा तद्विवरोद्धवम्

५।३०।५८।५५ ॥

तत्पट्टंशकयोगैकपत्रजं ३।२८।४२।१५ चाष्टकं गुणम् ।

पद्मे पञ्चाष्टकफलं २८१।४८।३८ भवेत् तत् तेन संयुतम् ॥

अष्टास्रफलं २८४।१०।२१ तत् तु सूत्रं पद्मफलं भवेत् ।

अथेष्टितं हि तस्मिन्निदिरव्यक्तगणिताद्यथा ॥

अथाष्टास्रभुजप्रमाणं यावदेकम् या १ । त्रिभुजफलवर्गः
 = यावव (० । ११ । १५) । अस्य मूलं याव (० । २५ । ५१) ।
 वृत्तपञ्चशफलवर्गः = यावव (० । १६ । ४०) । अस्य मूलं फलम्
 = याव (० । ३१ । ३७) फलान्तरम् = याव (० । ५ । ३८) । वृत्तपञ्च-
 शफलेन युतमेकपञ्चफलम् = याव (० । ३७ । १५) । अष्टमष्टपञ्चजम्
 = याव (४ । ५८) । अथाष्टास्रफलं भुजः या १ हरेणानेन ० । २२ । ५७
 भक्तो व्यासः = $\frac{\text{या १}}{४० । २२ । ५७}$ । व्यासवर्गः = $\frac{\text{याव १}}{४० । ८ । ४६}$ ।
 अयं त्रिपञ्चगुणः पञ्चाद्विभक्तः फलम् = याव (४ । ५० । ११) अष्टास्रे ।
 इदमष्टपञ्चजफलेन युतं जातं पञ्चकुण्डफलम् = याव (२ । ४८ । ११)
 अतः फलम् ८ । ४८ । ११ अनेन भक्तं भुजवर्गमानं स्यात् तत्र
 सचारः । हरेऽस्मिन् रूपं गुणस्तदा रूपमिते हरे को गुण
 इति लब्धो गुणः = (० । ६ । ७ । १४) तदुणितकुण्डफलस्य भुज
 इत्युपपन्नम् ।

अथ पञ्चास्रे द्विगुणा षट्त्रिंशदंशव्या भुजोऽस्ति । षट्त्रिंशव्या
 = चि (० । ३५ । १६) वा व्या (० । १७ । ३८) । इयं द्विगुणा पञ्चास्रे
 भुजः = व्या (० । ३५ । १६) । अत्र तत्तुल्यमूमौ व्यासार्धतुल्यभुजाभ्यां
 योऽवजम्यस्तदुभयतस्त्यस्योरेकादायतमुपाद्य तत्फलं फलपञ्च-
 मांशरूपं पञ्चगुणं च पञ्चास्रे फलं स्यात् । तत्र भुजाधं भुजः
 = व्या (० । १७ । ३८) । व्यासार्धं कर्णस्तद्वर्गान्तरमूलं लब्धः
 = व्या (० । २४ । १७) । आयते लब्धः कोटिर्भुजाधं भुज
 इति तदुपाते फलम् = व्याव (० । ७ । ८) आयते । पञ्चमं
 स्वफलम् = व्याव (० । ३५ । १४०) । अतो विलोमेन फलम्-

नन ० । ३५ । ४० भक्तं व्यासवर्ग इति सवर्णितो हरो गृहीतः
 २१४० तेन फलस्य गुणः = ३६०० । हरश्च = २१४० । विंशत्याऽप-
 वर्त्तनाद्गुणहरो १८०, १०७ वेत्युपपन्नं यथोक्तम् ।

द्विगुणा(१) वृत्तमन्त्रं व्यका ५२ । ३ । ५२ सप्तान्नके भुजः ।
 यद्विद्यासार्धतः स्वीयकुण्डव्यासार्धतोऽस्त्ययम् व्या (० । २६ । ११५६) ॥
 भूर्भुजोऽत्र भुजो व्यासखण्डस्यैव विवाहके ।

सप्तमं तत्फलं कुण्डे फलं व्याव (० । ४१ । ३) स्यात् तेन तत्फलम् ॥
 अनेन ० । ४१ । ३ व्यत्ययाद्भक्तं व्यासः स्यात् तत्पदं किल ।
 हरे त्वस्मिन् ८२१ गुणधाय-१२०० मित्यस्ति फलवासना ॥

अथ वा कुण्डचेवफलं स्वगुणगुणितं तन्मूलं भुजो व्यासश्च ।
 सूक्ष्मासन्नतया पाद्यं मूलमासन्नसंज्ञकम् ।

वस्तुभूतपदत्रयीं कार्यं रेखात्मकं पदम् ॥
 अथाष्टोदृतायाः करणाश्च लब्धं तथेष्टं तयोरल्पकं चोत्क्रमज्याम् ।
 प्रकल्प्याथ लब्धाङ्गकोटाङ्गयोगाद्वलेनात्र वृत्तं लिखेत् तद्वृत्तौ हि ॥

प्रदत्वोत्क्रमज्यां च तन्मध्यसूत्रे तत्सूत्रक्रमज्या च रेखात्मिका या ।
 तदेव खरेखात्मकं मूलमत्र भवेत् तत्करणाश्च कुण्डादिसिद्ध्यै ॥
 करणुक्तवत् स्वेष्टलब्धयोः करणोरपीह प्रसाध्ये पदे रेखिकाख्ये ।
 तयोरल्पिकां चोत्क्रमज्यां प्रकल्प्य तदेवार्धविस्तारखण्डोत्प्रेक्ष्यते ॥

यथोक्त्या क्रमज्यात्मिका रेखिका स्यात्
 करणास्तदेवास्ति मूलस्य मूलम् ।

ब्रह्ममीष्टभेदात् पदेनैव भेदो
 भवेदित्यमार्थैर्भूतं तद्विचार्यम् ॥

विशेषशरणः ।

(१) एतदर्थं शेषवासनाऽवलोकनीया ।

कुण्डानां भुजव्यासगुणकाः ।

वतुभुजम्	धृतकुण्डम्	अर्धचन्द्रम्	त्रिभुजम्	प्र. योनिकु.	दि. योनिकु.	पङ्क्तम्	अष्टाक्षम्	प्र. पञ्चम्	दि. पञ्चम्	पञ्चचक्षुः	सप्तक्षम्	कुण्डानि
१	०	०	२	०	०	०	०	०	०	०	०	भुजगु-
०	०	०	१०	४०	३३	२३	१२	७	६	३४	१६	णकाः
०	०	०	३३	४३	३०	१०	२४	७	७	५१	३०	
२	१	२	३	०	१	१	१	०	०	१	१	व्यासगु-
०	१५	३१	४	५४	७	३२	२४	४०	४१	४०	२७	णकाः
०	५३	४७	४५	१७	१	४०	५४	४६	५१	५६	४१	

इमानि कुण्डानि मयोदितानि

(१) स्वार्पांगमप्रोक्तदिशि स्थितानि ।

शुद्धावनौ चाम्बुसमीकृतायां

कार्याणि तज्ज्ञैरिह सत्फलार्थम् ॥ १६७ ॥

यथोदितक्षेत्रफलस्य साम्य-

प्रदर्शनार्थं तु समैष यत्नः ।

कुण्डस्य होमार्थमिहाद्य तत्र-

त्योऽन्यो विशेषः सुधियाऽन्यतन्वात् ॥ १६८ ॥

इति कुण्डविचारः ।

विशेषशरणः ।

(१) स्वेषां श्रुतिस्मृत्यनुकूलतानुयायेनां ये आर्पांगमा वेदः

ब्राह्मणादिप्रमाणानि तत्र प्रोक्ता कथिता वा दिग् दिशा कुण्डनिर्मा-

र्माणदिशेति यावत् । तत्र स्थितानि तज्ज्ञैः सत्फलार्थं कार्याणि

विशुद्धकुण्डादिगान्निषमेनैव कुण्डरचना विवेकेति ।

जीवाश्मानार्थं सारणी !

[illegible]

स्पष्टाधिकारः ।

अथाखण्डज्ञानार्थं सारणी ।

[illegible]

इत्थं हि जीवानयनप्रभेदैः

प्रत्यंशज्ज्यानयनं विधाय ।

षट्त्रिंशज्यान्तरतो विलेख्याः

प्रत्यंगजीवा व्यवहारसिद्धये ॥ १६६ ॥

अथात्र जीवानयने भुजांगा

ये तज्ज्यका कोष्ठगताऽस्ति सिद्धा ।

असं विनैवानयनोद्यतानां

ज्योतिर्विदां ज्यागणितोपलब्धये ॥ १७० ॥

लवादघञ्चेत् कलिकादिकं स्या-

दत्तौतभोग्यान्तरखण्डकघ्नम् ।

पष्ट्या हृतं तद्युतयातजीवा

जीवा भवेत् साऽभिमता सुखार्थम् ॥ १७१ ॥

स ज्या विशुद्धा भवति ज्यकाङ्क्षात्-

तच्चापमंशात्मकमस्ति सिद्धम् ।

शेषं तु पष्ट्या गुणितं विभक्तं

ज्यकान्तरेणात्र कलादि लब्धम् ॥ १७२ ॥

युतं लवादं भवतीह चापं

कलीकृतं तद्धि कलात्मकं स्यात् ।

क्रमज्ययोत्या क्रमशिञ्जिनीह

षट्च्युता कोटिभवक्रमज्या ॥ १७३ ॥

स्यादुत्क्रमज्या यदि खण्डकांनि

भुक्तांशखण्डैकवशाद्यथोक्त्या ।

क्रमज्यका सा क्रमखण्डकैः स्या-

द्विलोमखण्डैरिह चोत्क्रमज्या ॥ १७४ ॥

शिरोमणौ ज्यकाभोग्यखण्डं स्पष्टं कृतं तु यत् ।

स्थूले सूक्ष्मत्वविश्वासात् तदर्थं किञ्चिदुच्यते ॥ १७५ ॥

अन्वयव्यतिरेकाभ्यां चेत् स कोटिः क्रमज्यया ।

अनुपातः कथं नो स तथा कोट्युत्क्रमज्यया ॥ १७६ ॥

तुल्यन्यायाद्भवेद्येन त्रिज्यार्धमतिस्वच्छमतः ।

* कोटिज्यकानुपातेन राशिज्या नैव सिद्ध्यति ॥ १७७ ॥

सिद्धभोग्ययुतिद्वारा (१) सर्वभोग्ययुतावपि ।

एवं त्रिभज्यका नैव किं च सम्भौ तु खण्डयोः ॥ १७८ ॥

* अत्र विशेषः ।

अत्रायं तात्कालिकगतिसिद्धान्तमज्ञात्वेन श्रीभास्करप्रकारं खण्डयति ।

तात्कालिकगत्वानयनार्थं तु द्रष्टव्यं मत्कृतं दीर्घवृत्तलक्षणम् (२) ।

विशेषशरणः ।

(१) यदि दशभिर्देशैर्भोग्यखण्डं तदा शेषांशैः किमित्यतोऽपि
शेषांशसम्बन्धिनी ज्यावृद्धिः सा च स्थूला पदान्तं यावज्ज्यावृद्धेरपचीक-
मानत्वात् । अतोऽत्र तयोपायो विधेयो यथा ज्यावृद्धिः सूक्ष्मा भवे-

(२) चेत्तु तस्मात्तात्कालिकगतेर्विचारप्रसङ्गश्चेत्तत्पुन्यचरणकृत-चलन-
कलन-नामप्रत्यय एवास्ति ।

* यातैष्यखण्डयोगार्धं यद्भोग्यं कल्प्यते त्वया ।
तदसद्येन सत् तत्र भुक्तमेवास्ति खण्डकम् ॥ १०६ ॥

विशेषशरणः ।

इति विचार्य श्रीमान् भास्कराचार्यस्तथा भोग्यखण्डं स्थूलं स्व्यकरो-
द्यतः सा सूक्ष्मा भेदतस्तादृशं भोग्यखण्डं स्पष्टभोग्यखण्डं
स्वीकृतवान्, न तद्भोग्यखण्डं स्फुटं किन्तु तस्माद्धिनं फलं सूक्ष्मं स्पष्ट-
मित्यर्थः । अतः "सिद्धभोग्ययुतिद्वारा"—इत्यादिना भेदेन सांदिग्धजनन-
यनयोर्धूलिः क्षितेति ।

* अत्र विशेषः

अत्राप्यं शेषांशानामासन्नमानेन विलोमज्या कथं सिद्धयतीति न
जानाति ततो भास्करप्रकारं खण्डयति । आसन्नमानेन विलोमज्यागणनं
ततो यातैष्ययोः खण्डकयोर्विशेष इत्यस्योपपात्तम्—

कल्प्यते य-चलचापमानं यस्य जीवा=ज्याय । तदा च-तुल्यचाप-
धृदौ (ज्याय) अस्यास्तात्कालिकी गातरभोष्टा, च युतय-चापज्या
=ज्या(य + च) । इयोज्यंयोरन्तरम् =ज्या(य + च) - ज्याय
=ज्यावृद्धिः । त्रिकोणमित्या ज्यावृद्धिः

$$१ \text{ कोज्या } \left\{ य + \frac{च}{२} \right\} \cdot ज्या \frac{च}{२} \\ = \frac{\quad}{त्रि}$$

य-चापस्य च-गतौ जीवाया गतिरियमतः च भक्ता जाता य-चापस्य
रूपगतौ जीवागतिः ।

$$२ \text{ कोज्या } \left\{ य + \frac{च}{२} \right\} ज्या \frac{च}{२} \text{ कोज्या } \left\{ य + \frac{च}{२} \right\} ज्या \frac{च}{२} \\ = \frac{\quad}{त्रि \cdot च} \cdot \frac{\quad}{त्रि} \times \frac{च}{२}$$

अथात्र यथायथा च-मानमल्पं भवेत् तथातथा तत्कालासम्भवेन जीवागतिः स्यात् तेन यदि च-मानं शून्यं तदा जीवायास्तत्कालगतिः

$$= \frac{\text{कोज्याय}}{\text{त्रि}} \mid \text{यतस्तदा} \frac{\text{ज्या} \frac{1}{2} \text{ च}}{\frac{1}{2} \text{ च}} = 1 \mid$$

(अथ यदि य-चापस्य रूपगत्या पूर्वोत्पन्ना तात्कालिकी गतिस्तदा य-चापस्य शरदिदसूत्रसंख्यया गत्या का जाता तद्गतौ जीवातात्कालिकी गतिः

$$= \frac{\text{कोज्याय.२२५}}{\text{त्रि}} \text{ इदमेव तत्कालवेगेन भोग्यखण्डं गृहीत्वा}$$

भास्कराचार्येण ग्रहाणां तात्कालिकी गतिः साधिता सा गतिर्यत्र फलमानं परमं भवेत् तत्र शून्यसमा भवत्येव कमलाकर इदं सर्वमज्ञात्वेव श्रीभास्करमतं खण्डयति) (१)

एवं "घटित्ययोः खण्डकयोर्विशेषः" - इत्यादिविधौ गतखण्डमानं = ज्याग - ज्या (ग - १०)

$$\begin{aligned} \text{भोग्यखण्डमानं} &= \text{ज्या (ग + १०)} - \text{ज्याग, खण्डयोरेतरम्} \\ &= २ \text{ ज्याग} - \{ \text{ज्या (ग - १०)} + \text{ज्या (ग + १०)} \} \\ &= २ \text{ ज्याग} - \frac{२ \text{ ज्याग.कोज्या } १०}{\text{त्रि}} = \frac{२ \text{ ज्याग.उज्या } १०}{\text{त्रि}} \mid \end{aligned}$$

$$\text{एवं खण्डयोर्वोगमानम्} = \text{ज्या (ग + १०)} = \frac{२ \text{ कोज्याग.ज्या } १०}{\text{त्रि}} \mid$$

विशेषशरणः ।

(१) कोष्ठकान्तर्गतविषयस्य महाप्रश्लाधिकारे ११० तमश्लोके विशिष्टं प्रोपजनम् ।

$$\text{अथ क्रमेण खण्डान्तरम्} = \frac{२ \text{ ज्याग. उज्या } १०}{त्रि} = \frac{२ \text{ ज्याग. ज्या } १०}{त्रि. २ \text{ त्रि}}$$

$$\therefore \text{कोज्या } १० = त्रि - ज्या } १० \therefore \text{आसन्नभूदेन कोज्या } १०$$

$$= त्रि - \frac{ज्या } १०}{२ \text{ त्रि}} \therefore \text{उत्क्रमज्या } १० = \frac{ज्या } १०}{२ \text{ त्रि}} \mid \text{खण्डयोगः}$$

$$= \frac{२ \text{ कोज्याग. ज्या } १०}{त्रि} \mid \text{अथ शेषांशज्या} = \frac{ज्या } १० . शे}{१०}$$

$$\text{शेषकोटिज्या} = त्रि - \frac{ज्या } १० . शे^२}{२ \text{ त्रि. } १००} = त्रि - \frac{उज्या } १० . शे^२}{१००}$$

आसन्नमूलेन ।

अथ गतशेषयोर्योगज्यैवाभीष्टज्या तदानयनार्थं न्यासः ।

$$\left\{ \frac{ज्या } १० . शे}{१० \text{ ज्याग}}, त्रि - \frac{उज्या } १० . शे^२}{१०० \text{ कोज्याग}} \right\} \therefore \text{अभीष्टज्या}$$

$$= \frac{कोज्याग. ज्या } १० . शे}{त्रि. १०} + ज्याग - \frac{ज्याग. उज्या } १० . शे^२}{त्रि. १००} \mid \text{ततो}$$

$$\text{गतज्येश्चज्ययोरन्तरम्} = \frac{कोज्याग. ज्या } १० . शे}{त्रि. १०} - \frac{ज्याग. उज्या } १० . शे^२}{त्रि. १००}$$

$$= \frac{\text{खण्डयोगदल. शे}}{१०} - \frac{\text{खण्डान्तर. शे}^२}{२ \times १००}$$

$$= \frac{शे}{१०} \left\{ \text{खण्डयोगदल} - \frac{\text{खण्डान्तर. शे}}{२०} \right\} \text{ कोष्ठकान्तर्गतफलमेव}$$

मास्करन्वर्धेण स्फुटभोग्यखण्डं साधितं तत् तु सगोचीनमेव कमलाकरो
व्यर्थं खण्डयति ।

कीटिज्यकानुपातस्य स्थूलत्वाद् भोग्यखण्डके ।
 ज्यासिद्धावल्पबुद्ध्या तु यत्कृतं प्रौढितस्त्वया ॥ १८० ॥
 तत् त्याज्यं भोग्यखण्डस्य स्पष्टताकरणं खलु ।
 त्यक्त्वा सूक्ष्मानि खण्डानि बलात् सुस्थूलखण्डकैः ॥ १८१ ॥
 द्रष्टव्यानयनं तेऽस्ति तदैवं स्पष्टखण्डकम् ।
 यातैष्यखण्डभेदघ्नं शेषं खण्डांशकैर्मजेत् ॥ १८२ ॥
 तदूनं भुक्तमेवास्ति भोग्यं स्पष्टं भवादृशाम् ।
 नास्मादृशमिदं सूक्ष्मज्यकाखण्डकसाधनात् ॥ १८३ ॥

इति ज्ञानयनविधिः ।

अथोच्यते मया सूक्ष्मं स्फुटकर्म सवासनम् ।
 पूर्वं यादृक् च सिद्धान्ते गदितं रविणा स्वयम् ॥ १८४ ॥
 जिष्णुजार्धभटभास्करमुख्यै-
 रन्वपूरुषपरम्परयाऽत्र ।
 वासना निजधिया निजतन्त्रे
 नाशिताऽर्करचितानवबोधात् ॥ १८५ ॥
 तत्तत्खगेन्द्रोचितगोलसंस्थां
 ज्ञात्वैव योक्ता स्फुटता मयार्थम् ।
 मुन्यर्चिता श्रीरविणाऽथ सैवो-
 च्यते यतोऽन्यैरुदिता न सम्यक् ॥ १८६ ॥
 रवेर्मन्दपरिध्यंशास्त्रयोदश कलास्तथा ।
 खसागरायतुस्त्रिंशद्विलिप्ताब्जास्तथा विधोः ॥ १८७ ॥

परिध्यंशाः कुरामाश्च कलाः सप्ताण्युक्तया ।
 द्विद्वितुल्यविलिप्ताश्च तथाऽऽरपरिधेर्लवाः ॥ १८८ ॥
 एकलिप्तोनसार्धाग्निपर्वता ७३ । २८ बोधनस्य तु ।
 द्रुपुलिप्ताव्यनागाश्चिलवा २८ । ५ देवगुरोस्तथा ॥ १८९ ॥
 मुनिलिप्ताव्यदन्तांशा भृगुजस्य लवा भवाः ।
 शनेः षडश्लिलिप्ताव्यमर्याब्ध्यंशाश्च मान्दजाः ॥ १९० ॥
 (१) ओजान्तपरिधेर्भागवर्गघ्राद्भांशवर्गतः ।
 तत्परिध्यंशवर्गेनैर्भांशवर्गाङ्गकैर्हृतात् ॥ १९१ ॥
 पदं सदैकरूपास्ते मान्दाः स्युः परिधेर्लवाः ।
 ओजान्तव्यत्ययादित्यं बीजोक्त्या ह्यत्र वासना ॥ १९२ ॥
 द्वयग्निदस्ता द्वयग्निभुवो द्विशैलाः खर्तुदस्तकाः ।
 खाव्ययः परिधेर्भागाः शैघ्रया भौमात् फलाप्तये ॥ १९३ ॥
 ओजान्तेऽर्कोदिताश्चैते युग्मान्ताद्द्वयधिकां गुरौ ।
 सैकाः शनौ चारसितेऽप्येकत्रिद्यूनिताः क्रमात् ॥ १९४ ॥
 मध्यकक्षाव्यासदलं त्रिज्या यन्मानतः किल ।
 तन्मानात्परिधेर्व्यासदलं चान्त्यफलज्यका ॥ १९५ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अस्य वातगा ग्रन्थरूपेण शेषवातनायामतिविशदं
 विहिता, सैव पूज्यचरणैः सूर्यातिशान्ते 'स्वेयं दपारिध्यंशा' इत्यादिदशाप-
 मुधावर्षिण्या टीकायां नग्यसंकेतैः संरक्षिता तत्र भट्टस्याभितलदीर्घत्यं
 च प्रत्ययादीर्घ विहरालिलं निलोक्यम् ।

द्वयं नृपाः पञ्चवेदा मान्दान्त्यफलज्यका ।
 रवेस्तथेषवोऽत्यष्टिस्त्रीषवो हिमदीधितेः ॥ १८६ ॥
 साङ्ग्यर्कप्रमिता भौमे विलयंशाः पवना बुधे ।
 गुरौ बाणा द्वियमलाः षडंशोनद्वयं कवेः ॥ १८७ ॥
 शनैरष्टौ शरा मान्दा क्रमादेन्त्यफलज्यका ।
 तथैवाष्टाग्नयः शून्यसागरा भूभवस्य च ॥ १८८ ॥
 तथा द्विदिमिताद्यान्द्रेस्तथाऽर्कप्रमिता गुरौ ।
 तथा सच्चंशरामाब्धिप्रमिता भार्गवे तथा ॥ १८९ ॥
 ऋतवः खाब्धयः सौरे शैघ्रान्त्यफलज्यका ।
 भांशत्रिज्याप्रमाणेन परिधेरनुपाततः ॥ २०० ॥

यदुच्चेन शुद्धो ग्रहस्तस्य केन्द्रं
 भवेत् त्रिभिर्भैरेकमेकं पदं स्यात् ।
 अयुग्मं तु युग्मं क्रमात् तानि चक्रे
 भवन्तीह चत्वारि दोःकोटिसिद्धयै ॥ २०१ ॥
 अयुग्मे पदे यातमेष्ट्यं तु युग्मे
 भुजो बाङ्गहीनं त्रिभं कोटिरुक्ता ।
 ततः स्वस्वकेन्द्रोत्पदोःकोटिजीवे
 परिध्यंशनिन्द्यौ विभक्ते च भांशैः ॥ २०२ ॥
 क्रमात् स्वस्वदोःकोटिसंज्ञे फले स्तः
 फलान्त्यज्यया वा हते त्रिज्ययाऽऽप्ते ।
 त्रिभज्योद्भवं दोःफलं यद्यथोक्त्या

फलान्त्यज्यकैवेह वेद्या बुधैः सा ॥ २०३ ॥
 मृगादिककर्णादिगते च केन्द्रे
 स्वकोटिजीवान्त्यफलज्ययोच्च ।
 योगोऽन्तरं कोटिरिहाथ दोज्या
 भुजस्तयोर्वर्गयुतेः पदं स्यात् ॥ २०४ ॥
 श्रुतिस्तथा कोटिफलत्रिमौर्वी-
 र्योगोऽन्तरं चात्र यथोक्तकेन्द्रे ।
 कोटिश्च तद्दोःफलवर्गयोगा-
 न्मूलं स एव श्रवणो भवेद्वि ॥ २०५ ॥
 केन्द्रस्य दोज्या गुणिता कृतान्त्य-
 फलज्यया कर्णहृताप्तचापम् ।
 सूक्ष्मं फलं स्याद्भवतौ हि मध्य-
 स्फुटान्तरं शून्यशरे ग्रहस्य ॥ २०६ ॥
 त्रिज्याहतं दोःफलमेव कर्णी-
 दृतं तु तच्चापमितं फलं वा ।
 सुसूक्ष्ममित्यं मृदुशीघ्रमार्यै-
 र्निःसंशयं कार्यमिदं ग्रहज्ञैः ॥ २०७ ॥
 त्रिज्याहतः(१) कर्णहृतः कृतश्चेद्-

विशेषशरणः ।

$$(१) \therefore \text{भुज} = \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्याअंक}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{ज्याभु} \cdot \text{प}}{\text{मा}} -$$

यथोक्त आद्यः परिधिः स्फुटः स्यात् ।
तत्साधितं दोःफलचापमेव

फलं भवेद्वोक्तफलेन तुल्यम् ॥ २०८ ॥

त्रिज्याहता(१) कर्णा द्वैव दोर्ज्या

स्फुटा भवेत् तां परिगृह्य वा स्यात् ।

यथोक्तबहोःफलचापमेव

फलं यथोक्तेन फलेन तुल्यम् ॥ २०९ ॥

त्रिज्याहता कर्णाहता छतान्त्य-

विशेषशरणः ।

$$\therefore \text{उपाक} = \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्याअंक} \times \text{त्रि}}{\text{त्रि} \times \text{क}} = \frac{\text{ज्याभु} \times \text{प} \times \text{त्रि}}{\text{भा} \times \text{क}}$$

$$\text{यद्यत्र उपास्कुअंक} = \frac{\text{ज्याअंक} \times \text{त्रि}}{\text{क}} \text{ वा स्फुप} = \frac{\text{प} \cdot \text{त्रि}}{\text{क}} \text{ कल्प्यते}$$

$$\text{तदा उपाक} = \frac{\text{ज्याभु} \times \text{उपास्कुअंक}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{ज्याभु} \times \text{स्फुप}}{\text{भा}}$$

गतो ज्ञायते यदि भुजफलं फलज्या कल्प्यते तदा स्थूलं फलं वस्तुतस्तु स्फुटा फलज्या कर्णानुपातजैवान्तदर्थमन्त्यफलज्यैव स्फुटा वा परिधिरेव स्फुटः कल्पित इति विज्ञेयम् ।

$$(१) \text{ पूर्वश्लोके उपाक} = \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्याअंक} \times \text{त्रि}}{\text{त्रि} \times \text{क}}$$

$$= \frac{\text{ज्याअंक}}{\text{त्रि}} \times \frac{\text{ज्याभु} \times \text{त्रि}}{\text{क}} = \frac{\text{ज्याअंक} \times \text{ज्यास्कुभु}}{\text{त्रि}}$$

एतः सर्वमुपपन्नम् ।

फलज्यकैवात्र भवेत् स्फुटाख्या # ।

यत् तद्वशाद्दोःफलचापमेतत्

सूक्ष्मं फलं वोक्तफलेन तुल्यम् ॥ २१० ॥

त्रिज्याहता कर्णाहता भुजज्या

तच्चापवाङ्मोर्विवरं फलं वा ।

ज्ञेयोऽत्र वाङ्मः प्रतिमण्डलस्य

पूर्वोदितादृभिन्नपदैः स चैवम् ॥ २११ ॥

चापं तु यत् खान्त्यफलज्यकाया-

स्त्रिभं युतो नोनयुतं तु तेन ।

पदानि तानीह भवन्ति तेषु

वाङ्मश्च यातैष्यमयुग्मयुग्मे ॥ २१२ ॥

षड्भेद-[†] जातं सकृदुक्तमित्यं

त्वथासकृत् तत्सममूह्यमेवम् ।

कर्णानुपातात् स्फुटतां विहाय

सर्वत्र यद्दोःफलचापमत्र ॥ २१३ ॥

विशेषशरणः ।

* एतदर्थमस्यैवाधिकारस्य १०८ तमश्लोकस्य टिप्पणी विलोकया ।

$$† \text{ ज्याक} = \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्याभंक} \times \text{त्रि}}{\text{त्रि} \times \text{क}} = (१) \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्याभंक}}{\text{क}}$$

$$= (२) \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्यास्फुभंक}}{\text{त्रि}} = (३) \frac{\text{ज्याभु} \times \text{ज्यास्फुप}}{\text{त्रि}}$$

तच्चासकृत् साधितमेव सूक्ष्मं

सकृद्यथोक्तेन फलेन तुल्यम् ।

एवं यथाऽत्रैव सकृत्प्रकारा-

दपि स्वमानन्दं किल दोःफलं स्यात् ॥ २१४ ॥

सकृद्यथोक्तयवणोद्भवस्या-

सन्नं तथाऽहं प्रवदामि सन्यक् ।

गूढस्फुटत्वानवबोधजात-

मूढमज्ञानविभञ्जनार्थम् ॥ २१५ ॥

परं सदैकरूपैश्च परिध्यंशैः पुरोदितैः ।

सप्त(१)भेदोद्भवं साध्यं फलं नेदं कथं चन ॥ २१६ ॥

त्रिज्यागुणान् कर्णहृतान् कृत्वा पूर्वीक्तवत् स्फुटान् ।

युग्मौजान्तपरिध्यंस्ततोऽनुपतनात् स्फुटैः ॥ २१७ ॥

खेष्टमध्यपरिध्यंशैः फलं वार्धं विचक्षणैः ।

युग्मौजान्तपरिध्यंशान् मान्दान् स्पष्टान् वदामि तान् ॥

विवर्चशा मनवः सूर्ये दन्तास्त्रयंशोनिता विधौ ।

विशेषशरणः ।

$$= (१) \frac{\text{ज्यास्फुभु} \times \text{ज्याभंफ}}{\text{त्रि}} = (१) \frac{\text{ज्यास्फुभु} \times \text{ध}}{\text{भा}}$$

= (६) ज्या (स्फुभु - भु) अतः पट्टभेदजातमित्युपपन्नम् ।

(१) पट्टभेदजातं फलं पूर्वमुक्तम् । अथ यदि भुजफलसमापेव कलायां गत्वा तच्चापं भुजे संस्तर्य ततः पुनर्भुजफलमेवासरत् साध्यते तदा तदपि सूक्ष्मं फलं भावितुमर्हतीति सप्तभेदोद्भवमित्युपपन्नम् ।

ओजान्तोत्पत्तिर्ध्वंशाः प्रोक्ता भौमादयोच्यते ॥ २१६ ॥

ओजे ह्यग्रा वसुयमा रदा रुद्रा गजाध्वयः ।

द्वितीययुगमपादान्ते सपञ्चांशेन्द्रभागकाः ॥ २२० ॥

रवेरङ्गकलोनेपुवह्वयंशा हिमदीर्घितेः ।

सत्रयंशा युगमनन्दांशाः कुसुते कलयैकया ॥ २२१ ॥

जनाः सार्धखरामाश्च बुधे साङ्गिगराग्नयः ।

भागा गुरौ च सत्रयंशा भवांशा षट्गुनन्दने ॥ २२२ ॥

त्रिलिप्तोना रसेष्वंशाः शनौ तुर्यपदान्तजे ।

युग्माह्वयेऽथ सूर्यस्य सपञ्चांशाद्योदश ॥ २२३ ॥

विधोर्नन्दहिभागाश्च सपञ्चांशाः कुजस्य तु ।

सैकलिप्तैकपटिस्तु बुधे वह्निकलान्विताः ॥ २२४ ॥

रसह्वयंशा गुरौ भागा लिप्ताश्चाङ्गद्विसंमिताः ।

कवेर्वित्रयंशरुद्रांशाः वित्रयंशत्रयव्यभिभागकाः ॥ २२५ ॥

क्रमादोजयुगमपरिधिदर्शनम् ।

सू.	चं.	मं.	बु.	ह.	शु.	ग.	मान्दाः परिधयः
१३ ४०	३१ ४०	७२	२८	३२	११	४८	ओजपदान्ते
१४ १२	३४ ५१	८२ २०	३० २८	३५ १५	११ २०	५५ ५७	द्वितीययुगमान्ते
१५ १०	३८ १२	६१ १	२६ ३	२८ २८	१० ४०	४२ ४०	चतुर्थयुगमान्ते
१६ ४१	३२ १	७६ ४०	२८ १६	३२ २२	२१ ०	४८ १०	सौरशास्त्रे युगमान्ते

शनेः श्रीरविणा स्वल्पान्तरालाघवतश्च ते ।
 द्वितीयतुर्ययोगार्थं गृहीताः परिधेर्लवाः ॥ २२६ ॥
 नागङ्गनीयं न चले किमिदं फलवासना ।
 विचित्राऽस्ति यतस्तत्र गोलस्थितिविभेदतः ॥ २२७ ॥
 यच्चासन्नं युग्मपदं तद्भाद्यं विवुधैरिह ।
 अयुग्मं त्वेकमेवोक्तं परिधिज्ञानहेतवे ॥ २२८ ॥
 श्रीजयुग्मान्तरगुणा भुजज्या त्रिज्ययोद्धृता ।
 युग्मवृत्ते धनर्णं स्यादोजादूनाधिके स्फुटः(१) ॥ २२९ ॥
 कर्णानुपातजस्यष्टाः परिध्यंशाः पुरा कृताः ।
 यथा सूक्ष्मफलार्थं वै तद्वदत्रापि चादृताः ॥ २३० ॥

सर्वैः प्रकारैः फलमेकमेव

पूर्वीक्तभङ्ग्यैव यथा सुसूक्ष्मम् ।

सिद्धं भवेत् तन्मयका निवर्तुं

ज्योतिर्विदां संशयभञ्जनार्थम् ॥ २३१ ॥

युग्मान्तजादोजपदान्तजातै-

र्मध्येऽनुपातात् परिधेः स्फुटत्वम् ।

फलोपपत्त्या विहितं सदस्ति

जानन्ति नेत्यं जडबुद्ध्यस्तु ॥ २३२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) स्फुटः परिधिरिति ।

इत्यं मयोक्तं परिधेः स्फुटत्वं
 तदेव यच्छ्रीरविणा मयार्थम् ।
 प्रोक्तं स्वशास्त्रेऽथ परं तु तत्र
 संदृश्यते युग्मपदान्तपाठः ॥ २३३ ॥
 उक्ताद्विसंवादतया स चायं
 प्रायो बुधैरज्ञपरम्परास्यैः ।
 ग्राह्नाशितः संप्रति सप्रमाणं
 विज्ञैः स्वभक्त्या नितरां गृहीतः ॥ २३४ ॥
 धार्योदितां च ग्रहगोलसंस्थां
 ज्ञात्वैव ख्यायपाठ उक्तः ।
 स्थित्यन्यथात्वेऽनुगतः प्रसिद्धः
 स एव युक्तो मम नाग्रहोऽत्र ॥ २३५ ॥
 यद्राक्फलेऽत्र श्रवणानुपाते
 कृतेऽपि सौरे परिधेः स्फुटत्वम् ।
 तद्वासनाविद्भगवान् स एव
 नारायणो मण्डलगो(१) न चान्यः ॥ २३६ ॥
 वस्तुतस्तु न हि सौरमतस्य
 कल्पनां ग्रहभवासवगन्तुम् ।

विशेषशरणः ।

(१) सर्वपाऽशरणो मष्टः स्पष्टमिदं वक्ष्यति ।

अन्यथा स्थितिबशादपि वर्यो-

ऽपि चमोऽत्र जडबुद्धिनरः कः ॥ २३७ ॥

अतीन्द्रियार्थविज्ञानं प्रमाणं श्रुतिरेव हि ।

श्रुतिर्यत्र प्रमाणं स्यादुक्तिः का तत्र नारद ॥ २३८ ॥

निज्ञासौर्युक्तिरिष्टाऽस्ति यदि श्रुत्यनुसारिणी ।

इत्थं शाकल्य एवाह ब्रह्मोक्तस्त्वनिवन्धने ॥ २३९ ॥

इत्थं कृतैस्तैः परिधिस्फुटौघै-

र्यथोक्तवद्भोःफलचापमेवं ।

फलं च कर्णोद्भववत् सक्तत् स्या-

ज्योतिर्विदां(१) संव्यवहारयोग्यम् ॥ २४० ॥

आर्पोक्तगूढस्फुटतामबुध्वा मान्ददोःफलम् ।

सक्तदेवोदितं खोक्तौ भास्कराद्यैर्न(२) सच्च तत् ॥ २४१ ॥

विशेषकारणः ।

(१) भोजयुग्मपदभेदतः परिधिस्फुटता विधाय ततो यद्भुजफलं सत् कर्णाग्रिपिं सहृद्-संव्यवहारयोग्यमित्येवं वदतो महर्षय इदि मालिङ्ग-मासीत् । वातुतः परिधिस्फुटतानो भुजफलं ततो मन्दकर्णस्तरस्याम-न्दफलमेवमिह वास्तवमन्दकर्णस्याज्ञानात् कथमपि सहृद्वर्त्मणा स्पष्टं फलं भवतीति महर्षयः ।

(२) आर्पोक्तप्रपञ्चरसाक्षणेन तदाशयमज्ञानेन "ये केन्द्र-दीर्घे स्फुटतन्त्रकोत्थे" इत्यादिना ये रविचन्द्रयोर्मन्दफले तापिते तर्कत-इत्पदानुवादानां सहदेव यद् इत्वं सत् सभेत्पनः भौतप्रमाणनाञ्चिन

तुलादिमेपादिगते च केन्द्रे

फलं धनशीं क्रमशश्च वेद्यम् ।

सुसंस्कृतो मन्दफलेन मध्यो

मन्दस्फुटः स्योदर्थं वा स्फुटाख्या ॥ १४२ ॥

कणानुपातप्रभवा स्वमानन्द-

केन्द्रस्य दोज्या विहिताऽस्ति पूर्वम् ।

तच्चापमुच्चैर्न युतं हि मन्द-

स्फुटोऽथ वेत्यं रविचन्द्रयोर्हि ॥ १४३ ॥

परं तु तच्चापमिहाद्यपादे

चापं तथा ह्य्यादिपदक्रमेण ।

विहीनितं चक्रदलात् तदेव

चक्रार्धयुक्तं वियुतं तु चक्रात् ॥ १४४ ॥

विशेषशरणः ।

आर्षशरणो भास्कराचार्यविरोधी भट्टो “ये केन्द्रवेर्ज्ये” इत्यत्र स्फुटकेन्द्रांशज्वातग्रन्धतः फलज्वातमिति मनसि निधायेव ‘सूत्र’—इत्युक्तवान् एवं “मृदुदोःफलस्य चापं बुधा मन्दफलं वदन्ति” अत्रापि प्राचीनशरणस्य भास्करस्य न भट्टाग्रे गतिः । नातुतश्चन्द्रग्रहणाधिकारे “मन्दश्रुतिर्द्राक्ष्रुतिवत्” इत्याद्युपपत्तिविचारेण “बुधा मन्दफलं वदन्ति” इह बुधा इति कथनेन कर्णानयने ब्रह्मगुप्तपक्षपाती भास्करः पाठपठितमन्दपरिधिनामृदुभुजफलं फलज्वातमिति न ज्ञातवानिति स्फुटमिह न चन्द्रनकलनादिनवीनसिद्धान्तस्य प्रयोजनमिति विधीयितव्यम् ।

मृदुस्फुटावेव सदाऽर्कचन्द्रो-

वेवं स्फुटौ स्तश्च तयोरभावात् ।

शीघ्रोच्चकस्याय कुजादिकानां

स्फुटक्रियां वच्मि मृदुद्रुताभ्याम् ॥ २४५ ॥

स्वमन्दफलसंस्कारान्मध्यमः स्यान्मृदुस्फुटः ।

स्वशीघ्रफलसंस्कारात् स्यात् सकृत् स स्फुटग्रहः ॥ २४६ ॥

मध्ये शीघ्रफलस्यार्धं मान्दमर्धफलं तयोः ।

मध्यग्रहे मान्दफलं सकलं शीघ्रमेव च ॥ २४७ ॥

इत्थं सौरक्रमप्रामाण्यतः स्पष्टक्रियोदिता ।

तत्फलद्वयमेवाहुः पूर्णमार्धविरोधिनः ॥ २४८ ॥

अत्रापि चेन्मान्दवदन्त्यशीघ्र-

किन्द्रस्य दोष्या क्रियते स्फुटाऽस्याः ।

चापं तु यत् स्वीयपदीह्वं त-

च्चलोच्चयुक्तं स्फुटखिचरो वा ॥ २४९ ॥

असकृत् साधितं मान्दं फलमेवं स्फुटार्कतः ।

स्पष्टसूर्ये विलोमेन संस्कृतं मध्यमो भवेत् ॥ २५० ॥

इत्थं सौरोचितं प्रोक्तं सकृदोःफलमेव चेत् ।

स्वीयं केवलमर्केऽत्र स्फुटं वामं स मध्यमः ॥ २५१ ॥

अथोपपत्तिं शृणु मध्यमस्व-

कक्षास्थितव्यासदले त्रिभज्या ।

अङ्ग्या तदङ्गै र्दृष्टीघटत-

व्यासार्धकं स्वान्त्यफलज्यकेह ॥ २५२ ॥

यथा भगोलोऽस्ति केदम्बमध्याद्

भमण्डलं खाङ्गलवैः कुकेन्द्रात् ।

खाकांशगोगोलेऽपि तथैव कक्षाः

खे-गामिनां तत्समसूत्रतः स्युः ॥ २५३ ॥

परं तु यत् प्राग्भ्रमणात् खगस्य

केन्द्रस्य भुक्त्या भ्रमतीह विम्बम् ।

तद्वृत्तकेन्द्रं क्षितिगर्भगं नो

किन्त्वन्तरंऽतोऽन्त्यफलज्यकाग्रे ॥ २५४ ॥

भूकेन्द्रमाद्यं च ततो द्वितीयं

केन्द्रं भवेत् स्वान्त्याफलज्यकाग्रे ।

ताभ्यां विधेये त्रिभजीवयैव

मध्यस्वकक्षाप्रतिमण्डलाख्ये ॥ २५५ ॥

क्रमादथाद्यादृजु तद्वितीय-

स्पृक्सूत्रमूर्ध्वं कृतसुषमंज्ञम् ।

तथैव यच्चाधरदेशयातं

नीचाभिधं सूत्रमिलासुकेंद्रात् ॥ २५६ ॥

यच्चोच्चसूत्रं प्रतिमण्डलेऽस्ति

तत्र ग्रहीच्चं परिकल्पनीयम् ।

तथैव नीचं किल नीचसूत्रं

स्वकक्षिकायामपि तद्वदेव ॥ १५७ ॥

उक्तं हि संज्ञाद्वितयं कुगर्भाद्-

दूरस्थितत्वान्निकटस्थितत्वात् ।

तद्वत्तयोः केन्द्रगते(१)ऽथ तिर्यग्-

गते च सूत्रे सुधिया विधेये ॥ १५८ ॥

तयोर्यदूर्ध्वाधरमन्तरालं

सर्वत्र तत् स्वान्त्यफलज्यकाख्यम् ।

नीचोच्चसूत्राच्च समान्तरेण

तद्वत्तयोरन्तरगं च सूत्रम् ॥ १५९ ॥

ऊर्ध्वाधरस्वान्त्यफलज्यकाख्यं

सर्वत्र तच्चापि विदाऽवबोध्यम् ।

ग्रहस्य विम्बं प्रतिमण्डलेऽस्ति

तन्मण्डलं च भ्रमतीन्द्रकाष्ठम् ॥ १६० ॥

केन्द्रस्य भुक्त्यैकदिनेऽथ तेन

विम्बभ्रमः स्वप्रतिमण्डलात् स्यात् ।

यत्रेष्टकाले भ्रमणाच्च विम्बं

भवेच्च तत्सृक् क्षितिगर्भतः स्यात् ॥ १६१ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अत्र सन्धिः प्रामादिकः ।

सूत्रं भवत्ते किल यत्र तत्र

मेपादितः स्पष्टखगः फलार्थम् ।

प्रकल्पितः पूर्वमतीन्द्रियज्ञै-

स्तत्साधनार्थं च वदामि युक्तिम् ॥ २६२ ॥

उच्चादिलोमं खलु वृद्धभागे-

मेपादिरस्मात् खचरोऽनुलोमम् ।

ज्ञेयस्तदुच्चान्तरसत्र केन्द्रं

तज्ज्या भुजज्या खचरावधि स्यात् ॥ २६३ ॥

तिर्यक् खनीचोच्चसूत्रतश्च

बाहुसथा कोटिरिहाथ वेद्या ।

ऊर्ध्वाधरा मध्यमकक्षिकास्थ-

तिर्यक्स्यसूत्रात् खचरावधि स्या ॥ २६४ ॥

सा कोटिजीवान्त्यफलज्ययोः स्या-

द्योगान्तराभ्यां नृगकर्किकेन्द्रे ।

तद्बाहुकोट्योः कृतियोगमूलं

कर्णः कुर्गर्भात् खचरावधि स्यात् ॥ २६५ ॥

अध्यात्र तन्मध्यमकक्षिकायां

तत्कोटिसूत्रं किल यत्र तत्र ।

मध्यो ग्रहो यत्र च कर्णसूत्रं

तत्र रफुटस्तत्र फलं तदन्तः ॥ २६६ ॥

तत्साधनं च ग्रहविम्बकेन्द्रा-

दधोमुखे ते श्रुतिकोटिसूत्रे ।

कुंगर्भतिर्यगतसूत्रगा स्यात्

केन्द्रस्य दोज्यैव भुजस्तदन्तः ॥ २६७ ॥

विम्बात् तथैवान्त्यफलज्यकाख्य-

श्रुतावपि स्त्रीयफलाय जात्यम् ।

तत्कर्णसूत्रे च भुजज्यका दो-

स्तथा खविम्बास्तधुकर्णसूत्रे ॥ २६८ ॥

अधोमुखे मध्यमखेटविम्बा-

न्तरस्वरूपान्त्यफलज्यकाख्ये ।

का स्यात् फलज्येत्यनुपाततः

स्यादाद्यप्रकारोऽयसिहोपपन्नः ॥ २६९ ॥

मध्यग्रहं मध्यमकक्षिकाख्यं

केन्द्रं प्रकल्प्यान्त्यफलज्यया वा ।

नीचाच्चतुर्त्तं कुरु मध्यमरष्टकं

कुंगर्भतस्तद्वृत्तिगं च सूत्रम् ॥ २७० ॥

ऊर्ध्वाधरं तद्वृत्तिगोर्ध्वपालौ

लग्नं च तद्यत्र भवेत् तद्वृत्तम् ।

नीचं तथाऽधःस्थितपालिलग्नं

तिर्यक्सूत्रं च तयोद्ग मध्ये ॥ २७१ ॥

नीचोच्चदृत्तप्रतिदृत्तयोगे

विम्बं वरीवर्त्ति सदैव यस्मात् ।

नीचोच्चमध्ये परिधौ तु भांशा-

द्विते स्वविम्बावधि तुल्यदेशात् ॥ २७२ ॥

केन्द्रांशकाः स्वप्रतिदृत्तजाता

एवाथ तज्जे भुजकोटिजीवे ।

नीचोच्चसंज्ञात् परिधिप्रमाणात्

ते एव दोःकोटिफलाह्वये स्तः ॥ २७३ ॥

क्रमात् तदूर्ध्वाधरसूत्रतस्तु

तिर्यक्स्थसूत्राच्च तथा कुमध्य ।

तिर्यक्स्थसूत्रं भवतीह तस्मा-

न्नीचोच्चतिर्यग्गतसूत्रकं हि ॥ २७४ ॥

समान्तरस्थं विभजीवया स्या-

दतोऽत्र केन्द्रे मृगकर्किसंज्ञे ।

विज्या तदूर्ध्वाधरसंस्थितत्वात्

विभज्यकाकोटिफलाह्वयोद्य ॥ २७५ ॥

योगान्तराभ्यां भवतीह कोटिः

कुमध्यतिर्यक्स्थितसूत्रतश्च ।

भाज्यस्तथा दोःफलमेव ताभ्यां

कर्णाः स एवास्ति कुविस्वमध्ये ॥ २७६ ॥

मध्याख्यकक्षागतमध्यखेटा-

द्यावत् कुकेन्द्रं श्रवणस्त्रिभज्या ।

कोटिस्तथा कोटिगुणो भुजज्या

बाहुस्त्रिदं जात्यमधोमुखं स्यात् ॥ २७७ ॥

तथोर्ध्वं स्वान्त्यफलज्यैव

कर्णः स्वविम्बावधि मध्यखेटात् ।

कोटिस्तथा कोटिफलं च बाहु-

स्तद्वोःफलं चिति सजाति जात्यम् ॥ २७८ ॥

त्रिज्याकर्णे दोर्भुजज्या तदा का

स्वान्त्यज्याख्योर्ध्वश्रुतौ दोःफलं स्यात् ।

यद्वा मध्यादृभांशवृत्ते तु दोर्ज्या

का स्यान्नीचोच्चाभिधे लब्धतुल्यम् ॥ २७९ ॥

यावत् स्वविम्बं श्रवणो द्वितीय-

प्रकारजैव चितिगर्भतः स्यात् ।

कोटिस्तयोर्दोःफलमेव मध्ये

बाहुस्तथा स्वीयफलार्थमन्यत् ॥ २८० ॥

तत्कर्णकोट्युद्भवसूत्रयोः स्यान्-

मध्ये फलं मध्यमकक्षिकायाम् ।

तत् तु त्रिभज्याश्रवणे कुमध्या-

दतः फलं स्याच्छ्रवणानुपातात् ॥ २८१ ॥

चेद्दोःफलं स्वश्रवणे भुजोऽस्ति ।

तदा त्रिभज्याश्रवणे कथं स्यात् ।

जाता फलज्याऽथ च तत्स्वरूप-

द्वयं त्विदं दोःफलभेदजातम् ॥ २८२ ॥

त्रिज्याकर्णौ गुणहरौ त्यक्त्वा यच्छेषकं त्विह ।

अस्ति तद्दोःफलं तेन त्रिज्याघ्नं कर्णद्वयं तत् ॥ २८३ ॥

कर्णानुपातात् फलिताज्जातं दोःफलमेव हि ।

फलज्या स्यात् परिध्यन्त्यफलज्याभ्यां प्रकारतः ॥ २८४ ॥

ज्ञातद्विधा दोःफलतः फलज्यां

द्विधोपपन्नां कथयन्ति सन्तः ।

एवं यथोक्तात् परिधेस्तथाऽन्त्य-

फलज्यकायास्त्रिगुणो गुणोऽस्ति ॥ २८५ ॥

कर्णो हरस्तत्फलितानुपातात्

स्फुटीकृताभ्यां च सदैव ताभ्याम् ।

संसाधितं दोःफलमेव सूक्ष्मा

प्रत्यक्षतः सैव फलज्यका स्यात् ॥ २८६ ॥

कर्णानुपातात् परिधेः स्फुटत्वं

विनैव तज्जे मृदुदोःफलाख्ये ।

कर्णानुपातो न कृतः स्वयोग्यो-

ऽप्यल्पान्तराङ्गीकरणात् सुखार्थम् ॥ २८७ ॥

इतीरितं तन्न हि युक्तियुक्तं

सदुक्तयुक्त्या परिबाधितत्वात् ।

अहो कथं ते रचयन्ति शास्त्रं

स्वार्पाशियाबोधवशात् तदुक्त्या ॥ २८८ ॥

कर्णानुपातात् परिधिः स्फुटत्वं

त्यक्त्वा परे(१) व्यत्ययतोऽनुपातात् ।

तत्स्पष्टताङ्गीकरणादबोधान्-

मिथ्याऽऽद्यतुल्यं फलमामनन्ति ॥ २८९ ॥

श्रीब्रह्मगुप्तप्रमुखा न तत् सत्

सद्गोलयुक्त्या गणितज्ञ यस्मात् ।

कर्णाग्रसिद्धे मृदुवृत्तकेन्द्रे

कर्णाग्रं विस्वमिदं कथं स्यात् ॥ २९० ॥

केचित् तु दो-(२) ज्यान्त्यफलजयकाख्य-

विशेषशरणः ।

(१) परेऽन्ये श्रीब्रह्मगुप्तादयः कर्णानुपातात् परिधिस्पष्टता

त्यक्त्वा विहाय यथा यदि कर्णाग्रेऽयं परिधिस्तदा विज्याग्रे क इति

त्यक्त्वेत्यर्थः । अत्रोपात्त बोधमप्राप्यैव तत्स्पष्टताङ्गीकरणात् विलोमाद-

नुपातात् मिथ्याऽऽद्यतुल्यं फलमामनन्ति यच्च भारकरी-

यगोलाध्याये "कर्णः कृतो नेति च" इत्यस्य वासनाभाष्येऽस्ति ।

यतस्ते कर्णाग्रे परिधिमानितवन्तः । तदा तु तत्कर्णाग्रे नीचोच्चवृत्तकेन्द्रे

सन्ति तत्कर्णाग्रं ग्रहविम्बं कथं भवेदतस्तदसदिनि ।

(२) दोर्गा मन्दबुद्धेः विज्याग्रगा, सा यदि कर्णाग्रगा

कर्णास्तिथोक्तास्त्रिगुणाग्रगास्ते ।

कृत्वाऽथ मन्दश्रवणाग्रगास्तान्

यद्दोःफलं श्रुत्यनुपातजं तत् ॥ २६१ ॥

आ(१)द्वोदितं दोःफलमेव नाशे

कृते समत्वाद्गुणहारयोः स्यात् ।

इत्थं हि धृष्टाः प्रवदन्ति तुच्छं

मतं तदीयं प्रतिभाति यस्मात् ॥ २६२ ॥

कर्णाग्रदोर्ज्यान्त्यफलज्यकाख्य-

हतौ तु हारस्त्रि-(२)गुणो गृहीतः ।

नो मन्दकर्णो नृदुदोःफलार्थ-

मित्युक्तयुक्त्यैव हि तन्निरासः ॥ २६३ ॥

कर्णानुपातादिह दोर्ज्यकाया

अपि स्फुटत्वं परिकल्प्य चैवम् ।

यद्दोःफलं तत्समसूक्ष्मरूप-

फलज्यकायामिह मे क्षतिर्न ॥ २६४ ॥

विशेषशरणः ।

क्रियते तदाऽधिकाऽर्धतो भूकेशात् कक्षावृत्तीयमभ्यग्रहोपरिगतं सूत्रं प्रति-
युते यत्र लगति तस्मादुच्चावधिचारम् ।

(१) कर्णत्रिज्ययोर्गुणहरयोस्तुल्यत्वाभावाभावेति ।

(२) मन्दकर्णसमकर्णे कर्णाग्रोपा केन्द्रज्या तदा स्पष्टास्फुट-
व्यवसायकर्णे केति जातं दोःफलमत्र त्रिज्याग्रहणमुक्तमिति ।

फलज्या मध्यखेटोत्था सूक्ष्मकर्णानुपातजा ।
 स्पष्टकेन्द्रोद्भवेनैव दोःफलेन समा सदा ॥ २६५ ॥
 इत्थं भङ्ग्या क्षेत्ररीत्या यथा निःसंशयं तथा ।
 वदाम्यहं नृणां तुष्यै संशययस्तदेहिनाम् ॥ २६६ ॥
 कल्पं कुकेन्द्रविम्बान्तः श्रवणो मध्यसूत्रकम् ।
 मध्यकक्षास्थितान्मध्यग्रहचिह्नाद्याया भवेत् ॥ २६७ ॥
 कोटिसूत्रं तथा तत्स्थस्पष्टचिह्नादपीह तत् ।
 कोटिसूत्रं तयोस्तिर्यक् समानं चान्तरं सदा ॥ २६८ ॥
 मध्योत्थकोटिसूत्रस्थं विम्बं स्यात् प्रतिवृत्तगम् ।
 उच्चाद्विम्बावधि स्वीयं मध्यमं केन्द्रमस्ति च ॥ २६९ ॥
 स्पष्टोत्थकोटिसूत्रस्थं प्रतिमण्डलदेशगम् ।
 उच्चात् स्पष्टं भवेत् केन्द्रं तत्र मध्याख्यसूत्रतः ॥ ३०० ॥
 तत्कोटिद्वयसम्बन्धात् कोणी यौ विपरीतौ च तौ ।
 एकरूपौ तयोर्जात्ये तुल्ये तुल्यश्रुतेर्वशात् ॥ ३०१ ॥
 इत्थं शिल्पज्ञ बुद्धिमां वासनां शृणु तत्त्वतः ।
 विम्बादन्त्यफलज्याग्रतुल्यकर्णो तु दीर्घ्यका ॥ ३०२ ॥
 मध्यखेटजचिह्नाद्या कृता मध्याख्यसूत्रगा ।
 भुजः स्वीयफलज्या स्यान्मध्यकक्षादृतौ तथा ॥ ३०३ ॥
 तद्वृत्तगस्पष्टचिह्नान्मध्यत्वेनाहतादपि ।
 उक्तबहोःफलं कल्पं भिन्नं नौचोच्चवृत्ततः ॥ ३०४ ॥

प्रतिष्ठितस्थितस्सष्टकोटिसूत्रावधिस्थिते ।

कर्णे खान्त्यफलजाग्रे वाङ्मः खान्त्यध्यसूत्रतः ॥ ३०५ ॥

दोःफलं स्पष्टकेन्द्रोत्थं तुल्यं पूर्वफलज्यया ।

समत्वाज्जात्ययोरित्यं चोपपन्नमयं शयम् ॥ ३०६ ॥

ज्ञाताच्च कर्णादनुपातजातं

स्फुटत्वमेकं फलसंस्कृतादा ।

ज्ञातयहात् केन्द्रजदोर्ज्यकायाः

स्फुटत्वमन्यद्विविधं तदित्यम् ॥ ३०७ ॥

अज्ञातकर्णे फलसंस्कृतोत्थ-

स्फुटस्वकेन्द्रोद्भवदोःफलं स्यात् ।

सकृत्फलज्यैव परं त्वसाध्या

पूर्वं तदज्ञानवशाच्च साऽत्र ॥ ३०८ ॥

अतोऽत्र मध्यग्रहेमेव पूर्वं

प्रकल्प्य खेटं फलसंस्कृतं तम् ।

तदुद्भवप्रस्फुटकेन्द्रदोर्ज्या-

-हारोद्भवं दोःफलचापमस्मात् ॥ ३०९ ॥

सुसंस्कृतात् खेचरतो यथोक्त्या

सुहुः कृतं दोःफलचापमेव ।

यथोक्तवत् सूक्ष्मफलं समं तत्

सकृत्कृतेन श्रवणोद्भवेन ॥ ३१० ॥

एवं तु युग्मौजपदस्फुटत्व-

द्वारा स्फुटत्वं परिधेस्तु कृत्वा ।

तत्साधितं दोःफलमुक्तरौत्या-

फलज्यका स्यात् सकृदेव चात्र ॥ ३११ ॥

यद्वा कर्णव्यासखण्डेन दृत्तं

कक्षादृत्तं खेटजं भूमिगर्भात् ।

पूर्वं (१) यत् स्यान्मध्यखेटस्य चिह्नं

तत्स्पृक् चोर्ध्वं भूमिकेन्द्राच्च सूत्रम् ॥ ३१२ ॥

कक्षादृत्ते यत्र लग्नं च तत्र

मध्यः खेटः कर्णसूत्रे स्फुटः स्यात् ।

विम्बस्थाने तद्दृष्टौ चक्रलिप्ता

भांशाश्चात्र व्यासखण्डं त्रिभज्या ॥ ३१३ ॥

अत्रापि तुङ्गात् किल तुङ्गभागै-

र्मेपादिरस्मात् खचरः स्फुटः स्यात् ।

विम्बावधिस्यः स्फुटमध्यमान्तः

विशेषशरणः ।

(१) पूर्वं प्रथमं भूकेन्द्रात् विज्याव्यासार्धोत्पन्ने प्राचीनकक्षावृत्ते मध्यग्रहस्य चिह्नं यत् तत्स्पृक् तद्विन्दुगतं भूकेन्द्रात् सूत्रमूर्ध्वं (वर्धितं) सत् कर्णव्यासार्धकृत्कक्षावृत्ते यत्र लग्नं तत्र तद्दृष्टे मध्यग्रहः, कर्णसूत्र-संसक्तः स्पष्टो ग्रहस्तस्मात् फलान्तरित इति ।

फलं तु तज्ज्योद्भवसूत्रकं(१) यत् ॥ ३१४ ॥
 तद्दोः फलाख्यं श्रवणप्रमाणात्
 सिद्धिं न तच्च त्रिगुणानुपातात् ।
 कर्णानुपातत्रिगुणोत्पद्यते
 या ज्याऽथ तच्चापमितं फलं स्यात् ॥ ३१५ ॥
 एवं च तन्मध्यमकक्षिकाख्य-
 द्वारा स्वकक्षावृत्तिजं यदत्र ।
 तत्कान्तिवृत्तोद्भवमेव वेद्यं
 शून्ये शरे गोलविदा सुमूढम् ॥ ३१६ ॥
 मध्यादग्रे स्फुटे तत् स्याद्धनं दृष्टे कणां त्वतः ।
 प्रत्यक् प्राक् तद्गुणकस्य तुङ्गादिभ्यो भवेत् क्रमात् ॥
 मानन्दं फलं केवलमस्ति यस्य
 तद्वासना प्रोक्तविदा सदीक्षा ।
 फलद्वयं यस्य मतेऽथ शैष्य-
 दृष्टस्य केन्द्रं किल तन्मते तु ॥ ३१८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) तज्ज्योद्भवसूत्रकं तत्कर्णवृत्तोपफलचापस्य ज्यासूत्रं तच्च
 दोःफलं श्रवणात् कर्णतुल्यत्रिज्यामानात् । अतः $\frac{\text{त्रि. भुज}}{\text{क}}$
 $= \text{ग्याफ} = \frac{\text{त्रि. पाप. ज्याके}}{\text{क. भा}} = \frac{\text{रपप} \times \text{ग्याके}}{\text{भा}}$
 $= \text{भुज}$, एतच्चापमितं फलचापमुपपद्येति ।

सदैव मान्द्रप्रतिमण्डलस्थं

तद्वृत्तपालौ खगविम्बकेन्द्रम् ।

शैघ्याभिधेऽपि प्रतिमण्डलेऽस्ति

तत्र स्फुटस्थानयनं किलैवम् ॥ ३१६ ॥

सुसंस्कृतो मन्दफलेन मध्यो

मन्दस्फुटः स्वाशुफलेन सोऽपि ।

सुसंस्कृतः स्पष्टखगः सकृत् स्या-

दित्यं स्वतो गोलविदो वदन्ति ॥ ३२० ॥

फलाधीभ्यां फलाभ्यां च संस्कारात् स्फुटता भवेत्

तदासना गोलभेदैरार्षतत्त्वविदां स्फुटा ॥ ३२१ ॥

वेद एव रवितन्त्रमथास्य

वासनाकथनमल्पधियां हि ।

दोष एव न गुणो रविणोक्तं

तेन युक्तियुतमेव सदाद्यम् ॥ ३२२ ॥

रेखास्वरूपाण्युदितानि यानि

वृत्तानि यद्गोलभवानि तांश्च ।

वदामि गोलान् फलसेतुभूतान्

मूर्तान् दृढाकाशभवान् विरूपान् ॥ ३२३ ॥

उच्चनीचाभिधौ कर्णौ विम्बाधेन युतीनितौ ।

प्ररोच्चपरनीचाख्यौ ज्ञेयौ गोलविदाऽत्र तौ ॥ ३२४ ॥

परोच्चमान्द्रश्वणान्तरेण

कुगर्भतः स्यात् परमोच्चगोलः ।

तथैव मान्दात् परनीचकर्णाद्-

व्यासार्धतः स्यात् परनीचगोलः ॥ ३२५ ॥

परनीचाख्यगोलाधः परोच्चाद्गोलतो वहिः ।

नैवार्कविम्बसंचारस्तयोर्मध्ये तु सोऽस्ति हि ॥ ३२६ ॥

परोच्चकर्णो रविमान्द्रजान्त्य-

फलज्ययोनः खलु पृष्ठकर्णः ।

स चार्कविम्बीयसुगोलकस्य

व्यासोनितश्चोदरसंज्ञकर्णः ॥ ३२७ ॥

तत्कर्णविस्तारदलेन सिद्धौ

पृष्ठोदराख्यौ (१) किल यस्य गोलौ ।

स च प्रसिद्धः प्रतिमण्डलाख्यो

गोलोऽथ पृष्ठोदरगोलमध्ये ॥ ३२८ ॥

स्यात् तस्य प्रसिद्धो रविविम्बगोल-

व्यासोन्मितोऽस्त्यत्र च विम्बगोलः ।

विशेषशरणः ।

(१). भूकेन्द्रादन्त्यफलज्यान्तरे केन्द्रं गत्वा पृष्ठकर्णम्यातापेन यो गोलः स पृष्ठाख्यः । तत्केन्द्रादेव रविविम्बम्यातोऽनपृष्ठकर्णेन उदरकर्णः संज्ञकेन पञ्च गोलः स उदराख्यः । अन्तर्वोरन्तरं रविविम्बम्याताः ।

स्थिते रवेस्तत्प्रतिष्ठ(१)पृष्ठ-

गोले तु ये स्तः खलु पृष्ठकेन्द्रे ॥ ३२६ ॥

मिथश्च षड्भान्तरिते ततो यत्

खाङ्गैस्तु दृत्तं प्रतिमण्डलं स्यात् ।

पृष्ठे तथैवोदरगोलके त-

न्मध्ये तु यत् तत् प्रतिमण्डलाख्यम् ॥ ३३० ॥

वदन्ति मुख्यं रविकेन्द्रयोगा-

न्मध्याख्यकक्षाप्रमितं बुधेन्द्राः ।

नीचोच्चगव्यासभवं हि रेखा-

त्मकं तु यद्व्यासदलं(२) विभज्या ॥ ३३१ ॥

खोर्ध्वस्थिताकाशकदम्बकाभ्या-

मप्यर्कमान्दान्यफलांशकैस्तु ।

सुगन्धदेशौ भवतः प्रसिद्धौ

ययोर्निवर्तुं सरलं च सूत्रम् ॥ ३३२ ॥

यथा कदम्बद्वयवद्वसूत्रात्

सर्वत्र मान्दान्यफलज्यया स्यात् ।

समान्तरस्य त्वथ पृष्ठकेन्द्रे

सुगन्धदेशद्वयो तथाऽऽयम् ॥ ३३३ ॥

विशेषशरणः ।

(१) अत्र 'पृष्ठगोले' इत्यत्र 'गोलपृष्ठे' इति पाठः साधुः

(२) नीचोच्चगरेखारूपो यो व्यासस्तदलं विभज्येति ।

गोलश्चलोऽस्ति प्रतिमण्डलस्य

तद्व्यासखण्डे(१) प्रतिवृत्तकेन्द्रम् ।

कुगर्भतत्त्वान्यफलज्यकाये

सदा सुगन्धद्वयवदसूत्रे ॥ ३३४ ॥

कदम्बकस्यैर्यवशाद्गोल-

चलांशगत्या चलतीह तद्वत् ।

परीचगोलीऽपि चलत्यनस-

मैन्द्र्यां स्वशक्त्यैव निजीचभुक्त्या ॥ ३३५ ॥

सुगन्धजस्यैर्यवशात् तथाऽय-

मैन्द्र्यां चलोऽस्ति प्रतिवृत्तगोलः ।

इनीत्यया मध्यमकेन्द्रभुक्त्या

तद्गोलमग्नार्कजविम्बगोलः ॥ ३३६ ॥

चलत्यनसं प्रतिवृत्तगोल-

म्बमात् तथैवात्र तथैव गत्या ।

एवं हि यत्र भ्रमणाच्च विम्बं

कुगर्भद्वक्सूत्रवशाच्चक्रे ॥ ३३७ ॥

स्फुटयज्ञो मेघमुखात् स तत्र

स्वार्धैः फलार्धं परिकल्पितो हि ।

मूर्त्तौ परोक्षप्रतिवृत्तगोलौ

कक्षाभिघः कल्पित एव गोलः ॥ ३३८ ॥

अथो भवेद्यः प्रतिवृत्तदेशो

दूरे भुवस्तस्य कतोच्चसंज्ञा ।

नीचं तथाऽऽसन्नतरस्तदुच्चाद्-

व्यस्तं तदंशैरजवक्त्रमत्र ॥ ३३९ ॥

परोक्षगोलमध्यस्थः प्रतिवृत्तस्य गोलकः ।

तथा तद्गोलमध्येऽपि रद्विविम्बस्य गोलकः ॥ ३४० ॥

अथान्यथा वा कथयामि सम्यग्-

यस्य स्फुटस्यैव सुयुक्तिमत्र ।

परोक्षगोलं परनीचगोला-

दूर्ध्वं परोक्षाम्बरगोलपिण्डः ॥ ३४१ ॥

विम्बस्य संचारवशात् स एव

कक्षाख्यगोलोऽस्ति सहस्ररश्मेः ।

व्यासश्च(१) तत्पिण्डसमोऽस्ति यस्य

नीचोच्चवृत्तस्य परस्य गोलः ॥ ३४२ ॥

तद्गोलकेन्द्रं क्षितिगर्भतश्च

विशेषशरणः ।

(१) परोक्षपरनीचगोलयोन्तरं द्विगुणिताग्र्यफलम्पारविबिम्ब-
व्यासयोगमितम् । कृत्यपिण्डसमो व्यासः परनीचोच्चवृत्तरेते ।

मध्यस्थकक्षाश्रयणान्तरे(१) स्यात् ।

तत्पृष्ठकेन्द्रे तु कदम्बकाभ्यां ।

(२) स्वोर्ध्वस्थिताकाशगतैकपाश्वर्षे ॥ ३४३ ॥

मध्याख्यकर्णान्तरितस्वगन्ध-

प्रदेशसक्ते भवतस्तथाऽयम् ।

नीचोच्चगोलोऽस्ति हि गन्धयुग्म-

सूत्रं कदम्बद्वयसूत्रतश्च ॥ ३४४ ॥

सर्वत्र मध्यश्रयणान्तरेण

समान्तरस्थं किल तच्च सिद्धम् ।

यथा कदम्बद्वयतो भगोलः

परोच्चगोलोऽपि चलस्तथैव ॥ ३४५ ॥

गन्धद्वयस्थैर्यवशाच्च गोलो

नीचोच्चसंज्ञः परदिक्चलः स्यात् ।

विशेषशरणः ।

(१) त्रिज्यातुल्यान्तरे इति ।

(२) परानीचोच्चगोलस्य पृष्ठकेन्द्रे तु भूकेन्द्रात् कक्षास्यमध्यग्र-
हगतसूत्रोपरि लम्बरूपा तद्विन्दूपरिमध्यस्थकक्षावृत्तस्य वा स्पर्शरेखा तस्यां
रेखायामेवोपपत्तिर्ष्वे मध्यग्रहात् परानीचोच्चगोलव्यासार्धान्तरे स्वम-
ध्यस्थे । अस्याः स्पर्शरेखायाः कदम्बरेखायाश्चान्तरं मध्याख्यकक्षा-
श्रयणतुल्यमेव, द्वयोः समानान्तरत्वात् । उक्तस्पर्शरेखा च कदम्बोभयपा-
श्वर्षतो यासिन् नभोभागे ग्रहस्तस्मिन्नेव पार्श्वे इति एवं विशदम् ।

(१) तस्याश्रयस्याश्रय उच्चगत्या

प्राच्यां चलोऽतश्चलमुच्चमुक्तम् ॥ ३४६ ॥

नीचोच्चसंज्ञोऽस्ति यदन्तरस्थः

स स्वाश्रयान्तश्चलतीह चैन्द्र्याम् ।

कदम्बकाभ्यां निजकेन्द्रगत्या

स्वान्तर्गतं तं परिधिं गृहीत्वा ॥ ३४७ ॥

स्वयं तु नीचोच्चकवृत्तगोलः

केन्द्रस्य गत्यैव हि पश्चिमायाम् ।

(२) चलोऽस्ति गन्धादिह तं गृहीत्वा

स्वान्तर्गतं खेचरविम्बगोलम् ॥ ३४८ ॥

गन्धात् परिध्य(३)ङ्गुलवान्तरेऽस्य

पृष्ठे रवेरस्ति हि विम्बगोलः ।

स्थिरस्तदाकाशनिमग्न एव

नीचोच्चगोलभ्रमणाद्भवमोऽस्य ॥ ३४९ ॥

(४) तद्गोलवृत्तार्धदलेन गन्धाद्-

विशेषशरणः ।

(१) तस्य नीचोच्चवृत्तस्याश्रयरूपस्य मध्यग्रहस्याश्रयरूपं प्रतिवृत्तम् ।

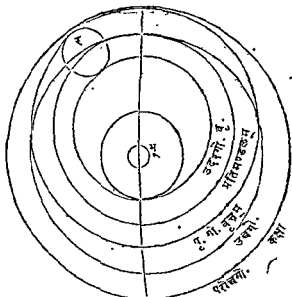
(२) 'चलः स्वगन्धादिति' पाठः साधुः ।

(३) नवत्यंशान्तरे इति ।

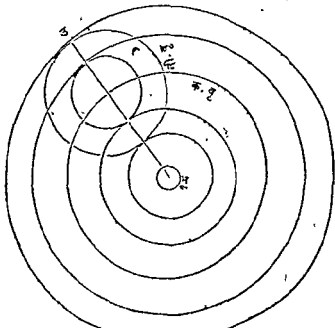
(४) तत्परिधिबहुपुंभागेन तत्तुल्यनवत्यंशभागेन गन्धात् स्वगन्धाद् विग्याश्रयात् विम्बमाश्रय मतीति 'स्पन्दलोके पञ्चमी' निष्कोपरेगतामिति ।

सिद्धान्ततत्त्वविवेके—
प्रतिमण्डलाद्रव्याकाशगोलस्वरूपम् ।

ॐ



नीचोच्चवृत्तपरिधिर्वा रव्याकाशगोलस्वरूपम् ।



विम्बाशयाद्यदभवतीह वृत्तम् ।
नीचोच्चवृत्तं परिधिं वदन्ति
नीचोच्चदेशाविह पूर्ववत् स्तः ॥ ३५० ॥
नीचोच्चवृत्तात् परिकल्पनेयं
कृत्वा समत्वात् प्रतिवृत्तमद्भया ।
इत्थं प्रदष्टो महतौ हि यव
कुगर्भहृक् सूत्रवशात् स्फुटः सः ॥ ३५१ ॥
अत्रार्कवच्चन्द्रफलोपपत्ति-
र्ज्याऽथ तद्वच्च कुजादिकानाम् ।
(१) मृदुद्रुतार्धादिफलप्रसिद्धौ
तदर्धगोलाद्यमपौह बोध्यम् ॥ ३५२ ॥
अत्र त्रयो मध्यमकक्षिकायां
मध्यो ग्रहः संजनयत्यभीष्टम् ।
मृदुस्फुटाख्यं (२) रविरत्र (३) विम्ब-

विशेषशरणः ।

(१) मन्दशीघ्रफलार्थे सूर्योत्तिष्ठान्ते कुजादिग्रहार्थं संस्कृते तदुप-
पत्त्यर्थमपि तदर्धगोलकल्पना बुद्धिमद्विर्योपा न तत्र कश्चिद्विशेष इत्यत्र
ग्रन्थकर्तुस्तद्विषये उपेक्षा व्यज्यते ।

(२) मन्दस्फुटाख्यं स्थानं सज्जनयत्युत्पादयति ।

(३) अत्रारिमन् मन्दस्फुटस्थाने एव विम्बयोगात् मृदुकर्णवृत्ते
भूकेन्द्रान्मन्दकर्णज्याग्राधिबृत्ते रविः स्पष्टः स्यादिति ।

योगात् स्फुटः स्यान्मृदुकर्णवृत्ते ॥ ३५३ ॥

नैवं कुजादिः स मृदुस्फुटोऽत्र

तच्छीघ्रवृत्तस्य च केन्द्रमस्ति ।

विम्बं तु तद्वृत्तगतं तदत्र

मन्दस्फुटान्मध्यमतः सुबोधम् ॥ ३५४ ॥

(१) यद्वच्च मान्दात् परिधेस्तु केन्द्रा-

न्मध्यग्रहात् तत्परिधिस्यविम्बे ।

तत्कर्णवृत्ते हि मृदुस्फुटाख्य-

माचार्यवर्याः प्रवदन्ति खेटम् ॥ ३५५ ॥

केचित् तु मध्यः किल मध्यकक्षा-

वृत्तेऽथ मन्दश्रवणोत्पद्यते ।

मन्दस्फुटः स्पष्टखगस्तु शीघ्र-

कर्णोत्पद्यते निजकक्षिकायाम् ॥ ३५६ ॥

तेन स्फुटस्यानयनाय श्रेष्ठं

फलं तु मन्दस्फुटरूपमध्यात् ।

विज्ञायतेऽतो मृदुकक्षिकैव

मध्याख्यकक्षा सुधिया प्रकल्प्या ॥ ३५७ ॥

विशेषशरणः ।

(१) पदञ्च यथा निदर्शयामि । मध्यग्रहरूपकेन्द्रात् मान्दात्
मन्दोच्चमात्रेण यः परिधिरस्मात् तदवलम्बयेत्यर्थः । तत्परिधिरप्ये
तन्मन्दगीचोच्चवृत्तपरिधिरित्ये विभे तत्कर्णगते मन्दकर्णवृत्त इति ।

तत्राशुदेज्यापरिधिभ्युतीनां

ज्ञानाद्भवेदाशुफलं सुबोधम् ।

परं तु ताश्च त्रिगुणोत्पद्यते

नो मन्दकर्णोत्पद्यते तु सिद्धाः ॥ ३५८ ॥

अतोऽत्र मन्देश्वरणाहतास्तां-

स्तिभज्ययां संविहृताः स्फुटाः स्युः ।

स्वमन्दकर्णाद्विकल्पायां

सदा फलस्यानयनाय योग्याः ॥ ३५९ ॥

खेनाहते परिधिनेति कु(१)भास्करोक्त्या

स्पष्टीकृताश्च परिधेर्दुर्गतश्च ।

यद्दोःफलं भवति साऽत्र फलज्यकैव

स्पष्टा ततः स्फुटभुजज्यकया यथाक्त्या ॥ ३६० ॥

कृतं स्वशीघ्रान्त्यफलज्यकायाः

स्पष्टीकृताया इह दोःफलं यत् ।

स्फुटाशुकर्णादिनुपाततस्त-

च्छैघ्र्यं फलं भास्करसंमतं स्यात् ॥ ३६१ ॥

कक्षाप्रभेदेन फलप्रभेदात्

विशेषशरणः ।

(१) की भास्करो भास्कराचार्यस्तस्योक्तिस्तथेति । वा

कुत्सितो भास्करः कुभास्करस्तस्योक्तिस्तथेति ।

स्वापैर्विरोधान्नजबुद्धिमौढ्यात् ।

इतीरितं तन्न हि युक्तियुक्तं

प्रत्यक्षयुक्त्या परिबाधितत्वात् ॥ ३६२ ॥

यतोऽत्र मन्दश्रवणाग्रसंस्थो

यो मन्दखेटोऽस्ति तदुक्तरीत्या ।

यथोक्ततद्द्राक्परिधेस्तु केन्द्र(१)-

स्वरूपसिद्ध्या स तु सुप्रसिद्धः ॥ ३६३ ॥

कार्णाग्रगञ्चेत् परिधिर्यथोक्तः

कर्णाग्रके तत्करणं त्वयुक्तम् ।

चेन्नैव तर्ह्यत्र कृतेऽपि मन्द-

कर्णानुपाते परिधौ स्फुटो न ॥ ३६४ ॥

उक्तसंश्लेषयः परिधिर्यतोऽत्र

मृदुश्रुतिव्यासदलोत्पट्टे ।

भांशान् विभागान् परिकल्प्य नो तद्-

विभागमानात् परिधेर्मितिः सा ॥ ३६५ ॥

एवं हि दोर्जन्यफलज्यकातत्-

कर्णा अपि स्पष्टतरा न योग्याः ।

विशेषव्याख्या ।

(१) "श्रीघ्नोचोच्चवृत्तस्य मध्यस्थितिं ज्ञातुमादौ कृतं कर्म
गान्ध ततः" ।

इत्यादिभारकत्वात् ।

य(१)द्वृत्तगं तद्वृत्तिभांशमाना-

द्योग्यं परिध्यादि न चान्यमानात् ॥ ३६६ ॥

किं चाथ मन्दश्रवणोत्पटते

भांशा अपि स्पष्टतराः कृता ये ।

चेत् तद्वशात् त्वं वदसि स्फुटत्वं

पूर्वोदितं तर्हि विभिन्नजात्या ॥ ३६७ ॥

खदोःफलार्थं त्वनुपात उक्तः

खभांशकैस्त्रिज्यकया कथं सः ।

युक्तः स्फुटात् तत्परिधेः स्फुटान्त्य-

फलज्यकातः स्फुटदोर्ज्यकातः ॥ ३६८ ॥

खेनेति पद्यान्निर्णमास्करोक्त्या

किं चाथ पूर्वं परिधिः स्फुटो यः ।

विशेषशरणः ।

(१) परिध्यादि मन्दपारिध्यस्यफलज्यादि यद्वृत्तगं यद्वृत्तीयं

तद्वृत्तभांशमानाद्योग्यमन्यमानान्नेत्यर्थात् त्रिज्यातुल्यकर्णे भास्करादिभिः

परिध्यादयः पठितास्तत्र भांशैस्त्रिज्या तदा पठितपरिध्यशैः किमिति ज्ञातं

भुजफलम् । किन्तु यदेष्टः कर्णस्त्रिज्याधिको न्यूनो वा स्यात् तदोक्तानु-

पातो वैजात्या कथं सम्भगित्यादिभिर्भट्टे मृदुभुजफलसभां फलज्यां स्वीकु-

र्वन्तं भास्करं व्यर्थमेव खण्डयति । वास्तवमन्दकर्ण-तदग्रीव-

मन्दपरिध्यादिभिर्वद्भुजफलं ततः कर्णानुपाततो या फलज्या सा पठित-

परिधिजातमृदुभुजफलसमेति भास्करोक्त-ग्रहगणितस्य चन्द्रग्रहणाधिका-

रस्यस्फुटमन्दकर्णसाधनतः स्फुटम् ।

तद्वीतितो नान्त्यफलज्यकाऽव

स्फुटेति भौज्यादुदितं न सत् तत् ॥ ३६६ ॥

यद्गुणो हि परिधिः परिधिश्चेत्

तद्गुणा गणक विस्तृतिरेव ।

विस्तृतिर्भवति वासनयाऽयं

तद्विदां हि नियमोऽस्ति सुयुक्तः ॥ ३७० ॥

स्वमन्दकर्णोद्भववृत्तमांश-

प्रमाणतश्च क्रियते पुरोक्तम् ।

नीचोच्चवत्(१) स्वान्त्यफलस्फुटत्वे

यथोक्तमेवेत्यविशेष एव ॥ ३७१ ॥

संसाधने शीघ्रफलस्य कक्षा-

भेदेऽप्यतो गौरवत(२)स्तदुक्तम् ।

यदत्र तन्नादरणीयमार्थः

स्वार्पाविरुद्धैः फलतस्त्वभेदात् ॥ ३७२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) उक्तनियमनः, स्वान्त्यफलने कृतेऽपि नीचोच्चवत्तयोक्तं यथा नीचोच्चयोर्न कश्चिद्विशेषस्तथैवात्राप्यविशेष एव ।

(२) कक्षाभेदेऽपि शीघ्रकर्णवशतः कक्षाया भिन्नत्वेऽपि शीघ्रफलस्य साधनेऽतो गौरवत एतस्मात् सूर्यभिक्षान्तोक्तशीघ्रकक्षादिसाधनतो गौरवतो गौरवं स्वीकृत्य तदुक्तं यत् तन्नादरणीयमिति ।

(१) मिथ्याऽऽशयं भास्करसत्कृतेष्व

यः स्वानुकूलं विदुषीति तन्त्रे ।

अशुद्धपक्षाश्रयणाद्विनष्टः

स्वयं परं नाशयतीह तं च ॥ ३७३ ॥

दूत्यं सिद्धाः स्फुटाः किं ते भट्टते वा विमण्डले ।

संग्रहग्रस्तविदुषां निर्णयं तं वदाम्यहम् ॥ ३७४ ॥

भट्टतसंस्थप्रतिमण्डलस्य

भ्रमेण तत्स्थं रविमण्डलं हि ।

भट्टतगं सत् प्रकारेत्यजादे-

गृह्णांशलिप्ताविकलादिभोगम् ॥ ३७५ ॥

विमण्डलस्यप्रतिमण्डलस्य

भ्रमेण चैवं विधुपूर्वविश्वम् ।

विदुषतगं सत् प्रकारेत्य(२)जादे-

गृह्णांशलिप्ताविकलादिभोगम् ॥ ३७६ ॥

विशेषशरणः ।

(१) एतेन मुनीश्वरमाक्षिपति ।

(२) विमण्डलेऽजादिर्नास्ति ततोऽऽजादेर्गृह्णांशलिप्ताविकलादि-
भोगं करोतीति कथं संगच्छतेऽतो विमण्डले भट्टकल्पनं बलादेव । प्रथमं
मध्यमाधिकारे चन्द्रादीनां कल्पे मगणाः पठितास्ते चापि विमण्डलीया-
स्तदा महानयः । नृदृष्टतेर्भक्ष्यमराशिभोगाद् प्रमवादयः संहितोक्ता
परसरा नश्येयुः । एवं मध्यमरश्मिचन्द्रवशतो यत् तिथ्यादिकमुक्तं तत्
सर्वमप्रयोजकमेवेत्यादि ।

विष्टतगात् तत्प्रतिमण्डलाच्च

विम्बस्य भोगो भटतौ न तद्वत् ।

भटतगात् तत्प्रतिमण्डलाच्च

विम्बं विष्टते न भवेत् कथं चित् ॥ ३७७ ॥

यतो यद्वृत्तसंस्थेन प्रतिवृत्तेन यो भ्रमः ।

विम्बस्य सोऽत्र तद्वृत्तसंस्थित्यैव भवेद्भ्रुवम् ॥ ३७८ ॥

विम्बं येषां विष्टते स्यात् ते स्युः स्रष्टा विमण्डले ।

पातस्यानाद्विष्टते यद्विम्बावध्यन्तरं तु यत् ॥ ३७९ ॥

सपातखेटतुल्यं स्यात् कर्णरूपं शरस्त्विह ।

कोटिः कदम्बवृत्ते स्याच्छरायावधि पाततः ॥ ३८० ॥

भटते वाज्जरित्यं यच्चापजात्यं भवेदिह ।

सपातखेटबाणाभ्यां (१) बाहुद्यापात्मकस्तु यः ॥ ३८१ ॥

गणिताद्भटतौ सोऽत्र कार्यः स्वीयपदक्रमात् ।

पातो नितो गोलरीत्या भचक्रे स स्फुटग्रहः ॥ ३८२ ॥

अतो यथोक्तरीत्यैव चन्द्राद्या ये स्फुटग्रहाः ।

विमण्डलगतास्ते च विज्ञेया भटतौ न हि ॥ ३८३ ॥

अथो भटतेऽपि यथाऽत्र ते स्युः

स्फुटास्तथाऽहं प्रवदामि सम्यक् ।

विशेषशरणः ।

(१) यथा भुजांशापमाग्यां कर्णकोटिरूपाभ्यां विपुवांशज्ञानं
सद्व्यमानविपुश्लोकगणितेन भवति तथैवेहापीति ।

स्वयोग्यतत्पातयुतस्फुटस्य

खेटस्य(१) कोटिज्यकया विनिघ्नी ॥ ३८४ ॥

त्रिभज्यकेषूद्भवकोटिमौर्वी-

हृताऽऽप्तचापांशविहीनखाङ्गाः ।

खान्युद्भृतांशा इह राशयः स

सपातखेटस्य भुजो गृह्याद्यः ॥ ३८५ ॥

आद्ये पदे इयादिपदेषु भार्या-

च्युतोऽथ भार्धनं युतोऽथ चक्रात् ।

च्युतः स्वपातेन विहीनितोऽसौ

भमण्डले स्पष्टखगः स सूक्ष्मः ॥ ३८६ ॥

इत्यमानयनं पूर्वस्यङ्का(२) स्वल्पान्तराद्ग्रहाः ।

विमण्डलगता एव गृहीताः क्रान्तिमण्डले ॥ ३८७ ॥

यतो विनेपुं सर्वत्र भटतौ स्वीकृता ग्रहाः ।

फलार्थं गणितेऽर्कादौः केवलेषुर्विष्टतजात् ॥ ३८८ ॥

विशेषशरणः ।

(१) भुजकोटिज्याकोटिकोटिज्यापातः कर्णकोटिज्यात्रिज्यापा-
तसमो भवतीति सपाति चापीवात्रिकोणमित्या स्पष्टमिति ।

(२) केवल शरसाधनार्थं क्रान्तिमण्डलीयसपातभुजसमो विमण्ड-
लीयसपातभुजः स्वल्पान्तरात् प्राचीनैः स्वीकृत इत्यतो भटकल्पने किं
लाघवमिति विधेयं चारणीयम् । अथ च कुत्रगुह्यशमीनां शीघ्रोच्चरूपो राविः
क्रान्तिमण्डले ततो विमण्डले ते त्रयः कथं भवेयुरिति ।

यत्सावनैकेन दिनान्तरेण

स्थितौ तु यौ स्पष्टखगाविनस्य ।

तदन्तरं स्पष्टगतिर्ग्रहस्य

सूक्ष्मा भवेत् तत्समयान्तराले ॥ ३८६ ॥

तत्रायिमश्चेदधिकस्तदा स्या-

द्वक्त्रगोऽल्पो यदि वक्त्रगः स्यात् ।

वक्त्रस्य मार्गस्य भवेत् प्रवृत्तौ

सदैव खेटस्फुटगत्यभावः ॥ ३८७ ॥

कृतर्तुचन्द्रेर्वेदेन्द्रेः शून्यवर्गैर्गुणाष्टिभिः ।

शरुद्रैश्चक्रशुद्धचलकेन्द्रांशकैः कुजात् ॥ ३८८ ॥

भवन्ति वक्रिणसैस्तु सैः सैश्चक्राद्विशोधितैः ।

अवशिष्टांशतुल्यैः सैसैरेवोज्झन्ति वक्रताम् ॥ ३८९ ॥

वक्रं गतोऽपीन्द्रदिशं राज्ञवद्गच्छति ग्रहः ।

भोगस्यापचयात् प्रत्यगृह्यतत्पातवन्न हि ॥ ३९० ॥

ग्रहोऽनुलोमं निजकक्षिकायां

भ्रमन्नपि स्वाजमुखात् स्फुटोऽसौ ।

खनीचभीतश्चलतीह वक्रा-

दिक्को विलोमं शृणु तत्र युक्तिम् ॥ ३९१ ॥

भौमादिकानां चलतुङ्गभुक्तिः

सदाऽधिका मध्यमभुक्तिर्यतः ।

खगोनतुङ्गं परिकल्प्य केन्द्रं

तदाशुकेन्द्रं भवति खतुङ्गात् ॥ ३६५ ॥

व्यस्तं त्रिभेऽस्य प्रतिमण्डलेऽन्त्य-

फलं युतो नोनयुतं पदानि ।

तद्वर्धमानं चलकेन्द्रमूह्यं

चलोच्चतः स्वाशफलप्रसिद्धये ॥ ३६६ ॥

फलान्तरस्यापचयोऽस्त्यभाव-

स्यानाच्च तस्योभयतः सदैव ।

एवं तथैवोपचयोऽस्त्यसंज्ञ-

फलस्य लाञ्छोभयतोऽस्त्यनार्थः ॥ ३६७ ॥

सीरे तु मध्यकृष्णवृत्तप्रतिवृत्तयोगी फलान्तराभावस्तत उप-
पद्यते । मृदुस्पष्टगत्यधिकपूर्वमृदुस्पष्टयष्ट एवाधिमो मृदुस्पष्टयष्टो-
ऽस्ति । सततं तो स्वस्वमीघ्रफलसंस्कृतो स्फुटी भवतः । तदन्तरं
स्फुटभुक्तिः पूर्वस्फुटयष्टोनाधिमस्फुटयष्टरूपा फलान्तरसंस्कृ-
तमृदुभुक्तिसमा । तद्युतपूर्वस्फुटोऽधिमस्फुट इति युक्त्या सर्वत्र
वासना सुगमा ।

सा यथा—तत्राद्यपदे धनफलवृद्ध्या फलान्तरं धनम् । तदाक-
मृदुभुक्त्याऽऽद्यस्फुटादधिक एवाधिमस्फुटः । परं तत्र फलान्तरापच-
यादपचय एव ब्रह्माधिकतायाम् । एवं द्वितीयपदेऽपि धनफलाप-
चित्या फलान्तरस्य तदूनमृदुभुक्तिरेव स्फुटभुक्तिः । तत्र यावदल्पत्वं
मृदुभुक्तिः फलान्तरस्य तावदुक्तपूर्वस्फुटाधिमस्फुटी क्रासक्रमेणा-
धिक एव फलान्तरोपपद्यते । अनन्तरं यदा फलान्तरस्य

मृदुभुक्तिममं तदा तदन्तरे स्फुटभुक्त्यभावात् पूर्वापरस्पष्टौ समौ भवतः । नीचासन्ने तत्र वक्रगतिप्रारम्भस्तदग्रिमस्याल्पत्वात् । यतो नीचं यावदुपचयेन मृदुभुक्त्यधिकर्णफलान्तरे सति मृदुगत्यून-
र्णफलान्तररूपर्णस्फुटभुक्त्या विहीनपूर्वस्पष्ट एवाग्रिमस्फुटोऽ-
स्ति । फलान्तरोपचयात् तन्र्णस्फुटभुक्त्युपचित्या नीचं यावदति-
न्यून एवाग्रिमस्फुटः पूर्वस्फुटात् । अनन्तरं द्वितीयपदेऽपि ऋण-
फलवृद्ध्या फलान्तरमृणं मृदुगत्यधिकत्वान्मृदुगत्यूनितं सदृशमेवेति
तत्स्फुटभुक्त्या विहीन एवाद्योऽग्रिमः स्यात् । अपचयेनर्णफला-
न्तरं यदा तन्मृदुगतिसमं तत्र तदन्तरे स्फुटगत्यभावात् पुनः
पूर्वसम एवाग्रिमस्फुट इति नीचासन्ने मार्गगतिप्रारम्भोऽपि
तदग्रिमस्याधिकत्वात् । अनन्तरमपचयात् फलान्तरं मृदुगतेर्यदा-
ऽस्य तदा तदन्तरे धनगस्फुटभुक्त्या युक्तपूर्वस्फुट एवाग्रिमस्फुटः ।
चतुर्थपदेऽपि ऋणफलक्रामादनगफलान्तरयुक्तमृदुभुक्तिरूपस्फुटभु-
क्त्याऽधिक एव पूर्वोऽग्रिम इति फलान्तरवृद्ध्या वृद्धिकमेवैव पूर्व-
स्फुटादधिक एवोत्तरस्फुटो वरीवर्त्ति ।

पूर्वेषु विलक्षणमृदुगतिप्रशाश्रियमेनैकरीत्या तदानयनस्या-
शक्यत्वात् स्वस्यान्तरेण प्रथममध्यमुक्तदेव स्फुटभुक्त्यभावकालजा-
यन्तकेन्द्रांशः पाठपठिताः सुखार्थम् । तदासन्नस्थले यदा चन-
फलान्तरं मृदुगतिममं तदा तत्र स्फुटभुक्त्यभावस्थानं यास्तवं
बोध्यम् । धनफलक्रामे वक्रारम्भजमृणफलवृद्धौ मार्गारम्भजमिति ।
अद्योद्यो न प्रथममेऽपि चक्रकेन्द्रे तत्केन्द्रमपधीयमानमुच्चादनुत्तोमगं
तद्वशात् द्वितीयपदे यकारम्भो द्वितीयपदे मार्गारम्भो नीचासन्न-
पूर्वयक्रमार्गकेन्द्रात्प्रायेण प्रेयः । अथ स्फुटवदमन्दस्फुटपदेष्वपि
अयं न भवेदकत्वमिति नागहनीयं मन्दफलान्तरस्योक्तवत् तत्स-
मप्रधान्तररूपमध्यगति शुन्यत्वाभावात् ।

मया सच्छिष्यबोधार्थं

वक्रमार्गसुवासना ।

सुबोधो विहिताऽन्यैः सा

सम्यङ् नैवोदिता यतः ॥ ३६८ ॥

कक्षां मध्यगतिर्यकस्य-

रेखास्वप्रतिवृत्तयोः ।

सम्पाते ग्रहविम्बं चेत्-

फलाभावो गतेस्तदा ॥ ३६९ ॥

लल्लखण्डनकुर्वकुबुद्धौ-

वेति यन्निगदितं निजतन्त्रे ।

भास्करेण तद(१)सहि नितान्तं

गोलसङ्गणितयुक्तिविरोधात् ॥ ४०० ॥

येन तत्र परमं खचरस्य

स्यात् फलं बुध तदग्रिमजं तु ।

स्यात् तदल्पमनयोर्विवरं तु

दृश्यते गतिफलं किल नान्यैः ॥ ४०१ ॥

सम्पातस्थितमेवैतद्विम्बं नैकदिनान्तरे ।

फलसाम्यात् फलाभावात् तदुक्तं येन संगतम् ॥ ४०२ ॥

विशेषशरणः ।

(१) भास्करेण तात्कालिकगतेस्तत्र फलाभावत्वमुक्तम् । तत्र
व्यर्थमेव दैनन्दिनीं गतिं मत्वा कमलाकम्भेन खण्डितम् ।

अथात्र पूर्वं परतस्तदुक्त-

स्थानान्मिलित्वैकदिनान्तरेण ।

साम्यं भवेत् तत्फलयोगग्रहस्य

तत्पूर्वकाले नियतं गतेऽथ ॥ ४०३ ॥

शून्यं फलं स्यात् तदुदीरिते हि

सम्पातकाले न हि तत् कथं चित् ।

इत्थं सदुक्तं ग्रहगोलरीत्या

मध्यस्थबुद्ध्या सुधिया विभाव्यम् ॥ ४०४ ॥

सम्पाततः प्रागत एव मध्य-

कक्षाख्यवृत्तप्रतिवृत्तयोगे ।

यथोचितः श्रौरविणाऽऽशुभुक्तेः

फलस्य नाशोऽस्त्युदितः स्वशास्त्रे ॥ ४०५ ॥

सम्पातगं तं (१) च बलात् प्रकल्प्य

तद्वशासनां च प्रवदन्ति मूढाः ।

अन्योक्तसदभुक्तिफलोत्पभावे

विशेषंशरणः ।

(१) आशुभुक्तेः फलस्य नाशं संपातगं कक्षा मध्यगतिर्षग्रेखाप्र-
तिवृत्तसंपातगतं बलात् प्रकल्प्य “अन्योक्तसदभुक्तिफलोत्पभावे”
अन्यैर्गत्यादिभिर्हकं यत् सत् समीचीनं भुक्तिफलं गतिकलानयने तात्का-
निकयोग्यतण्डमुपेक्ष्येवेति तदुत्पभावे तदुत्पन्नितसत्तायां त्वभाव मिथ्या
पर्यवेष्टे पतिकल्प्य तद्वशासनां च मूढाः प्रवदन्ति ।

शैघ्रये त्वभावं परिकल्प्य मिथ्या ॥ ४०६ ॥

भ(१)ङ्गीद्वयेऽप्युक्तफलस्य युक्त्या

नीचोच्चदेशेन फलं ग्रहस्य ।

(२)यथोक्तसम्पातगते ग्रहे तु

परं फलं स्यात् प्रतिवृत्तभङ्ग्याम् ॥ ४०७ ॥

(३)नीचोच्चभङ्ग्या परिधौ तु यत्र

स्पृष्टैकदेशं चित्तिगर्भसूत्रम् ।

बहिर्गतं स्यान्नियमेन तत्र

स्पर्शस्थले पूर्णफलं ग्रहस्य ॥ ४०८ ॥

तन्मध्यकक्षास्थलतोऽप्यधःस्थं

तदन्यदेशे न हि तत् कथं चित् ।

विशेषशरणः ।

(१) प्रतिवृत्तभङ्गिनीचोच्चभङ्गीद्वयेऽप्युक्तफलस्य कथितफलसाधनस्य युक्त्या नीचोच्चदेशेन कारणेन ग्रहस्य फलं भवति ।

(२) प्रतिवृत्तभङ्ग्या भङ्ग्या वा यथोक्तसंपातगते कक्षामध्यगतिसंश्लेषासंपातस्थाने परं पूर्णं फलं मान्दं शैघ्र्यं वा स्यात् ।

(३) नीचोच्चभङ्ग्या तदेव प्रतिपादयति । नीचोच्चभङ्ग्याः परिधौ यत्र यस्मिन् स्थले एकदेशं स्पृष्ट्वा बहिर्गतं भूगर्भसूत्रं स्यात् तत्र स्पर्शस्थले कक्षामध्यगतिसंश्लेषासंपातस्थले एव विद्यमानस्य ग्रहस्य पूर्णं फलम् । अन्यत्र तत् कथं चित् न हि तत् स्थलं मध्यकक्षास्थलतः प्रतिवृत्तकक्षावृत्तसंपाततोऽधःस्थम् । तत् कथमित्यत्र शिल्पनेपुण्यमेव मुख्यत्वेन कारणं निदर्शितं भट्टैर्वादिदानीं रेखागणितादिभिः सुस्पष्टम् ।

शिल्पज्ञवेद्यां ग्रहगोलसंस्थां

जानन्ति नेमां जडंबुदयस्तु ॥ ४०६ ॥

यथा कदम्बद्वयतो भगील-

स्वरूपकक्षाभिधगोलकोऽस्ति ।

अर्कस्य तद्वद्(१)विधुकक्षिकाख्यो

विशेषशरणः ।

(१) भातीति भम् । तावता यदाकाशे भाति यस्य विम्बलघुत्व-
महेष्टं गतिश्च नोपलक्ष्यतेऽत एव न क्षरति चलतीति नक्षत्रमित्यादिप-
र्यायमन्वर्थकं लभमानस्तारास्ततो राशयश्च कल्पिताः । तद्वलादेव भ्रमण्डलं
राशिमण्डलं च यद्वृत्ततो ज्यातिषशास्त्रस्य मुख्यं फलं जातकादि प्राचीनैः
कृतम् । तदङ्गभूते सिद्धान्ते ज्यातिषां प्रधानं रविमाश्रित्य सिद्धान्ताः
प्रसारिताः । रविर्ध्रुवमण्डले कामति तत्कान्तिमण्डलम् । क्रमणं कान्ति-
स्तत्साम्बन्धि यन्मण्डलं वृत्तं तदिति । एवमनन्तदूरगं भगोलवधिकं
यदेकं मण्डलं तद्भ्रमण्डलं तदधरातलगं सावधिकं रविविध्वर्षयन्तं
कान्तिमण्डलं प्रकल्प्य तत्संबन्धतो विष्वग्मण्डलाच्चानेके पदार्थाः सिद्धान्-
तोपयोगिनः कृताः । तत्कान्तिमण्डलतो ये चाकाशस्थाश्चन्द्रादयो
विम्बरूपाः पृथग् दृश्यन्ते तेपागपि युक्त्या सर्वत्र (कान्तिमण्डल एव)
आनयनं सर्वैः प्राचीनैः कृतमतः सर्वेषां ग्रहाणां तत्र क्रमणमिति
नासंगतम् । एवं प्राचीनरहस्यमवगम्य गोलक्षेत्रादिनिपुणैः कान्तिमण्डलं
विमण्डलमित्यादि तेषां गर्भपृष्ठकेन्द्रादि च कल्पितम् । प्राचीनानां
बहुधा सुखसाध्यत्वमङ्गीकृत्य सर्वं यथार्थं ज्ञात्वाऽपि सनातनधर्मरक्षार्थं
स्थूलानेव ग्रहानानीतवन्त इति रहस्यम् । सर्वमेतद् बुद्ध्याऽपि भट्टः
केवलं चन्द्रशरार्थं किं गुर्वां श्लेषां कल्पनां प्रालपदिति विवक्ष्येयम् ।

गोलः कदम्बाद्विकदम्बकाभ्याम् ॥ ४१० ॥

पङ्मान्तरेणाव निधः स्थिताभ्यां

परेषु भागैस्तु विमण्डलाख्यः ।

तद्गोलके यद्विकदम्बमध्यात्

खाङ्गैस्तु वृत्तं तु विमण्डलं स्यात् ॥ ४११ ॥

तत्केन्द्रकं तु चितिगर्भ एव

ततः स्वमान्दान्त्यफलज्यकाये ।

यथोक्तवत् स्यात् प्रतिमण्डलाख्यो

गोलो विवृत्तेऽस्ति यथा भवति ॥ ४१२ ॥

यथा भवति प्रतिवृत्तगोल-

परोच्चगोलौ रविगोलसंस्थौ ।

तद्वद्विधोच्च प्रतिवृत्तसंज्ञ-

परोच्चसंज्ञावपि तौ विवृत्ते ॥ ४१३ ॥

तदुच्चगोलोर्ध्वगतो विपाता-

भिधोऽस्ति गोलश्च ततोऽपि तद्वत् ।

ऊर्ध्वं भपाताभिधगोलकस्तद्-

द्वयं शरस्यानयनाय योग्यम् ॥ ४१४ ॥

परोच्चगोलो विकदम्बकाभ्यां

यथा तथोर्ध्वस्थविपातगोलः ।

तत्स्यानकाभ्यामथ यस्तदूर्ध्वी

भपातगोलः स्वकदम्बकाभ्याम् ॥ ४१५ ॥

पातस्य गत्या भ्रमतीह तत्रा-

धः प्राक् तथा पश्चिमतो द्वितीयः ।

आद्यान्यदेशद्वयमध्यतो ये

तङ्गोलयोः खाङ्गलवैस्तु वृत्ते ॥ ४१६ ॥

विवृत्तकापक्रममण्डलाख्ये

तयोः परेष्वन्तरकां त्रिभिः स्यात् ।

संपातदेशात् क्षितिगर्भ एव

केन्द्रं च तत्पातजगोलयोः स्यात् ॥ ४१७ ॥

विपातगोलभ्रमणात् स्वपाता-

न्मन्दस्फुटः पातयुतो विवृत्ते ।

भपातगोलभ्रमणादजादे-

र्व्यस्तं भवृत्ते भ्रमति स्वपातः ॥ ४१८ ॥

विवृत्तमन्दस्फुटगं च विस्वं

भ्रमण्डलात् तद्वि कदम्बवृत्ते ।

यदन्तरे सोऽस्ति शरोऽत एव

तत्साधनं चास्ति मृदुस्फुटेन्दोः ॥ ४१९ ॥

यश्चाथ शीघ्रप्रतिमण्डलस्य

गोलो वरीवर्त्ति कुजादिकानाम् ।

तत्र स्थिते द्वाक्प्रतिमण्डलेऽजा-

मृदुस्फुटोऽसौ भ्रमति स्वविम्बे ॥ ४२० ॥

एको मृदुस्फुट इहास्ति मन्द-

कर्णीत्यमध्याभिधक्त्रिकायाम् ।

चलाख्यनीचोच्चकटत्तकेन्द्रे

स्यात् तत्समो विम्बगतो द्वितीयः ॥ ४२१ ॥

नीचोच्चकटत्तप्रतिवृत्तयोगे

शैघ्र्ये च तन्मेघमुखात् प्रसिद्धः ।

चलाख्यमूर्त्तप्रतिमण्डलाख्य-

त्रिमण्डलीयाम्बरगोलसंस्थः ॥ ४२२ ॥

पूर्वोदितौ तरविह पातगोली

तद्गोलवृष्ठोर्ध्वगतौ शरार्थम् ।

परोच्चगोलोर्ध्वगतौ त्रिधोस्तौ

तद्व्यत्ययादत्र गतौ तदन्तः ॥ ४२३ ॥

यद्देशमध्यात् प्रतिमण्डलाख्यो

गोलः स तद्देशत एव चायम् ।

विपातगोलोऽस्ति चलस्तदूर्ध्वो

भपातगोलोऽस्ति परस्ततोऽपि ॥ ४२४ ॥

परेषुभागान्तरितप्रदेशा-

च्चलोऽप्यथोक्तखदिशि स्वगत्या ।

यदस्ति शीघ्रप्रतिवृत्तगोल-

केन्द्रं हि तद्गोलकयोस्तदेव ॥ ४२५ ॥

एवं हि पाताभिगोलवृष्ट-

केन्द्रस्थिताद्गोलकमध्यदेशात् ।

गोलार्धवृत्ते भवतश्च ये ते

विमण्डलस्यापमण्डलस्ये ॥ ४२६ ॥

शीघ्रघाभिधे स्तः प्रतिमण्डलाख्ये

विभे तदैक्यात् परमान्तरं स्यात् ।

उक्तः परेषुः प्रतिमण्डलाख्य-

शीघ्रयस्तगोलस्थितिरेवंमस्ति ॥ ४२७ ॥

अन्यस्तु कक्षाभिधगोलकस्तौ

द्वावत्र विस्वांशयतो भवेताम् ।

अथात्र शीघ्रप्रतिवृत्तगोले

विस्वात् कदम्बोत्पहतौ तु या स्यात् ॥ ४२८ ॥

विभाष्यशैष्यप्रतिवृत्तभेद-

जा सैव विस्वान्निजकक्षिकायाम् ।

विभाष्यवृत्तान्तरशिष्टिनी त-

च्चापं ततः कर्तुमशक्यमस्मात् ॥ ४२९ ॥

तत्र स्थितं यहिमसंज्ञवृत्ता-

न्तरं तु शीघ्रयवणोत्पद्यते ।

तन्मानतस्तच्चिगुणप्रमाणात्
साध्यं तु तद्यापमिषुः स्वगोले ॥ ४३० ॥

विभाष्यतन्मण्डलेजान्तरं स्याद्-
विभ्याश्रयेणैव कदम्बवृत्ते ।

युक्तयागमोक्तेऽपि मृदुस्फुटौ
सद्वासनान्धाः स्फुटखेटतस्तम् ॥ ४३१ ॥

वदन्ति पाठोक्तपरेषुभागैः
स्वोक्तयेन्दुवद्भौममुखग्रहाणाम् ।
विधोर्यथोक्तौ हि परेषुपातौ
स्फुटौ परेषां निजकक्षिकायाम् ॥ ४३२ ॥

कुजाच्च पाठोक्तपरेषुलिप्ताः
सौरोदिता मध्यमलिप्तिकास्ताः ।
त्रिज्यागुणाः स्वान्त्यचलाख्यकर्णौ-
हृताः स्फुटाः स्युर्निजकक्षिकायाम् ॥ ४३३ ॥

विलोमतद्वाक्कलसंस्कृतोक्त-
पातः स्फुटोऽस्माद्विद्वतिस्फुटाख्यात् ।
खेटात् सपातः खचरः स एव
यथोक्तपातादवमृदुस्फुटाख्यः ॥ ४३४ ॥

अस्माद्यथोक्त्या * भवतौ सपातौ

विशेषशरणः ।

* ग्रहगोलीयविमण्डलशीघ्रप्रतिवृत्तयोगाद्विभागवि विमण्डले

यो मध्यपातेन विहीनितः सः ।

कार्यः स्फुटः स्यान्निकक्षिकायां
मेवादितो विम्वकदस्ववृत्ते ॥ ४३५ ॥

विम्वीयकक्षास्थरः कथं चि-
न्नं ज्ञायतेऽत्रार्पविरुद्धरीत्या ।

तस्मान्मृदुस्पष्टखगाच्छरस्य

संसाधनं गोलविदा विधेयम् ॥ ४३६ ॥

गोलानुसारं रविणा स्वशास्त्रे
प्रोक्तं मयार्थं किल तन्मपोक्तम् ।

सतां शरोत्थभ्रमभञ्जनार्थं
जानन्ति नेत्यं जडबुद्धयस्तु ॥ ४३७ ॥

विधोः स्वकक्षागत एव पातो
ऽन्येषां तु शीघ्रप्रतिमण्डलस्यः ।

परोक्तवाणोद्भवबालनार्थं स्फुटः
परेपुस्तिवद् मध्यमो न ॥ ४३८ ॥

अचिदित्वैव यद्गोलमुक्तमार्पविरोधतः ।
शरस्यानयनं सार्वभौमेऽस्ति तदसद्भ्रुवम् ॥ ४३९ ॥

चलांशैः सुसंस्कारितस्याय यस्या-

कर्णः, शीघ्रप्रतिवृत्ते कोटिः कर्णप्रतिवृत्ते भुज इत्येतथापजात्ये
भुजांशप्रान्त्यंशतो विपुलांशज्ञानवद् विमण्डलीयकर्णचापग्रहगोलीय-
यस्यापतः कास्तिवृत्तीयः सपातो ग्रहः कार्यं इति ।

ग्रिमांशोदयांशा हताः स्वीयभुक्तेः * ।

कलाश्चकलितायुताः स्युः स्फुटारूपाः ॥ ४४० ॥

अहोरात्रलितांश्च तास्तत्त्वगस्य ॥ ४४० ॥

कृतायनांशार्कलवाग्रिमांशोदयाहतं सूर्यफलं कलायम् ।

गतिघ्नमर्कद्युनिशोद्धृतं नद्वहेऽर्कवद्वाहुफलं कलासु ॥ ४४१ ॥

सम्पातस्फुटमध्यार्कविषुवत्कलिकान्तरम् ।

यद्वपमर्कमान्दीयाः सर्वा पाहुन्तरोचिताः ॥ ४४२ ॥

गतिविषोगगतिस्तिथिसिद्धौ

गतिपुतिस्तु गतिपुतिंसिद्धौ ।

ग्रहगतिर्गतिरस्ति भसिद्धौ

तिथिगतिश्च गतिः करणार्थम् ॥ ४४३ ॥

केपलस्फुटचन्द्रार्कवशात् तिथ्यादिकं स्मृतम् ।

स्वागमोक्त्याऽयनांशैस्तु संस्कृताभ्यामिदं न हि ॥ ४४४ ॥

विरविचन्द्रलया रविपङ्कताः

फलमितास्तिथयः करणानि च ।

कुरहितानि च तानि यथादितः

शकुनितोऽसितभूतदलादनु ॥ ४४५ ॥

ग्रहकलाः सरयोन्दुकला हताः

गतिगजैश्च भयोगमिती क्रमात् ।

अथ हताः स्पष्टास्फुटलिताः

निजजयेन गतागननादिकः ॥ ४४६ ॥

* मत्र गुह्यः स्वलायनागतंश इति कमलाकरस्यैव शिष्यः ।

तात्कालिकेन्द्रकवशात् स्फुटत्वं
भवेत् स्वकालस्य ततोऽसकृच्च ।

तिथ्यादिकानां स्फुटता विधेया
सुसूक्ष्मकालानयनप्रवीणैः ॥ ४४७ ॥

यातैष्यनाडीगुणिता शुभुक्तिः पट्टिभाजिता ।
लब्धो न युग्रहस्तात्कालिको धक्ती विलोमतः ॥ ४४८ ॥

अग्रिमोदयकालस्यासन्ने गत्याऽनया स्मृतम् ।
चालनं स्योदयासन्ने तत्पूर्वगतितो हि सत् ॥ ४४९ ॥

श्रीसूर्यमुख्यरचितक्षमप्राप्त्य लोके
यत् केवलं मुनिकृतं न हि तत्प्रमाणम् ।
तत्स्थूलद्वन्द्वतुसुसूक्ष्ममतो विलोक्यं
देवर्षिवाक्पञ्चलावलसद्विवेकात् ॥ ४५० ॥

यद्ब्रह्मगुप्तगदितं नतकर्म तत् तु
दृग्गोलसङ्गणितवासनया न लभ्यम् ।
तेनार्पणम्बनवशाद्ग्रहयोगसिद्धौ
तन्नैव सद्बुधवरैरिति चिन्तनीयम् ॥ ४५१ ॥

अनाद्यनन्तकालेऽस्मिन् कदम्बाभ्यां चलोऽनिशम् ।
भगोलोऽसौ वरीवर्त्तितत्सक्तं राशिमण्डलम् ॥ ४५२ ॥
तद्दशाच्चलभागैस्तु परपूर्वदिशोऽचलम् ।

कालो नैतादृशो यस्मिन्नचलोऽयं कथं चन ॥ ४५३ ॥
नाड्यो भवत्तयोर्यत्र सम्पातः पात एव सः ।
चलांशसिद्धौ सौरोक्ता ज्ञेयास्तद्गुणा बुधैः ॥ ४५४ ॥

सृष्ट्याद्यकालेऽङ्कितमेपवन्नं

पूर्वं तु नाडीपलं यस्थितं हि ।

ततश्च सप्ताब्धि-२७ लवैश्चलांशै-

र्भमण्डलं पश्चिमतोऽयं गत्वा ॥ ४५५ ॥

ततः परावर्त्य च तैस्तु भागी-

यथास्थितं मेपमुखं ततश्च ।

तैरेव तच्चेन्द्रदिशीह भूत्वा

ततः परावर्त्य लवैस्तु तैश्च ॥ ४५६ ॥

यथास्थितं मेपमुखं पुनश्च

स्वाकारतः स्वापमवृत्तागत्या ।

इत्थं हि देवैर्मुनिभिः स्यतन्त्रै-

रुदीरितं स्वीयकृतौ यथार्थम् ॥ ४५७ ॥

चतुःप्रकारायगतोऽयमेको-

ऽयनांशकानां भगणोऽथ ते च ।

युगे खल्वार-१०० प्रमिताः सहस्र-

घनास्ते भवेयुर्भगपाथ कल्पे ॥ ४५८ ॥

सृष्ट्यादितो गताब्दा ये खल्वयुग्माद्वि-७२००० * भाजिताः

भगणाद्यं कलं यत् स्याद्वयर्पादौ सायनौ ग्रहः ॥ ४५९ ॥

* विशेषमाणः ।

$$\text{गपाम} = \frac{\text{युगाम} \times \text{गय}}{\text{युग}} = \frac{६०० \times \text{गय}}{४३२००००} = ७२०० \text{ कत उपरग्रम् ।}$$

भगणानां परित्यागाद्राश्याद्यस्य भुजांशकाः ।

ते तु त्रिधना * दशांशाश्च विधेया अपनांशकाः ॥ ४६० ॥

चलांशकाश्च ते स्वर्णं तुलाजादिगते क्रमात् ।

अपनांशग्रहे ज्ञेयास्तत्संस्कारवशाच्च सः ॥ ४६१ ॥

चलाख्यखेटोऽयनखेचरश्च

ज्ञेयस्ततः क्रान्तिचरोदयाद्यम् ।

साध्यं तु सम्पातत एव तेषां

स्वरूपसिद्ध्या गणिताविधेयात् ॥ ४६२ ॥

अन्येषामतथात्वेन सम्पातान्मेपवक्त्रतः ।

अदृष्टफलसिद्ध्यर्थं साधनं न कथं चन ॥ ४६३ ॥

चलार्कसंक्रमे पुण्यं कथमुक्तमिदं किल ।

नाशङ्कनीयं विदुषा तदुक्तेरर्थवादतः ॥ ४६४ ॥

अर्काद्युक्तमबुद्धवैव तद्विरोधाच्छिरोमणौ ।

मुञ्जालोक्तायनांशा ये प्रोक्तास्त्याज्या बुधैस्तु ते ॥ ४६५ ॥

कश्चित् परं तच्चलनं जिनोरीः

स्वीकृत्य तस्याप्ययनग्रहस्य ।

क्रान्त्यंशतुल्यानयनांशकाश्च

मन्दः सदैवाहं नातन्मतं सत् ॥ ४६६ ॥

* त्रिविधशरणः ।

अत्र = $\frac{\text{गपाअं.} \times २७}{६०} = \frac{\text{गपाअं.} \times ३}{१०}$ अत उपेयम् ।

यतस्त्रि-॥ भागे चलने परस्य २४

तदुत्तरीत्या तु जिनज्यकार्धात् ।

चापं चलांशाश्चलने तथाऽर्थे १२

जिनज्यकार्वागदलस्य मूलात् ॥ ४६७ ॥

चापं चलांशास्त्वयनग्रहोत्थ-

क्रान्त्यंशकः एवं तदुत्तरीत्या ।

भचकपूर्वापरदिग्भ्रमाद्यत्

सिद्धं न तत् किं गणितं फलार्थम् ॥ ४६८ ॥

ब्रह्मार्कचन्द्रानुगतैर्मुनोन्द्रैः ।

स्फुटाधिकारस्फुटखेचरैश्च ।

भजादिसिद्धैरुदितः स्वतन्त्रै-

स्तिथ्यादिकानां फलनिर्णयोऽस्ति ॥ ४६९ ॥

* वि. श. - परमचङ्कनम् २४, एवं ६६ भागेषु प्राक्पश्चाच्चलितेषु भगणः पूर्यतेऽतः २४ भागेषु चलितेषु भगणचतुर्थांशो न घटतिः पूर्यते । एवं यदि परस्य नवतेस्त्रिभागे त्रिंशद्भागेषु चङ्कनां-

$$\text{शङ्का} = \frac{\text{ज्याजि} \times \text{ज्या} (३०^{\circ})}{\text{ज्या} (६०^{\circ})} = \frac{\text{ज्याजि} \times \frac{\text{त्रि}}{२}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{ज्याजि}}{२} \text{ अतश्चापं}$$

चलनांशः । तथाऽर्थे ($\frac{१०}{२}$) च चलने चङ्कनांशज्या

$$= \frac{\text{ज्याजि} \times \text{ज्या} (१०^{\circ})}{\text{ज्या} (६०^{\circ})} = \frac{\text{ज्याजि} \times \sqrt{\frac{\text{त्रि}^२}{२}}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{ज्याजि} \text{ त्रि}}{\text{त्रि} \times २}$$

$$= \sqrt{\frac{\text{ज्याजि}}{२}} \text{ अत उपपन्नम् ।}$$

परैस्तथा रोमकपत्तनस्थैः ।

कृतायनांश्चस्फुटं खेचरैश्च ।

भनाडिकामण्डलयोगदेशाः,

देवादितरु त्फलनिर्णयोऽस्ति ॥ ४७० ॥

फलोपपत्तयै ग्रहवोऽप्युपाया

अतोऽजभेदेऽपि तयोर्न बाधः ।

तेनाविरोधेऽपि विरोधतो यैः

प्रौढोदितं स्वीयकृतौ न सत् तत् ॥ ४७१ ॥

स्थूलतयाचलसंक्रान्तिर्मूर्त्तीक्ता मुनिभिः पुरा ।

सूक्ष्मत्वाद्वाशिसंक्रान्तिरमूर्त्ताऽप्युदितेह तैः ॥ ४७२ ॥

ग्रहविम्बं स्वभुक्त्याऽऽप्तं पृष्ठं तद्दलोन्मिताः ।

नाढ्यः पूर्वापराः स्वस्य पुण्यकालः स्वसंक्रमात् ॥ ४७३ ॥

तत्रार्कस्यातिपुण्याः स्युरन्यखेटस्य संक्रमात् ।

स्वसंक्रान्तौ ग्रहो मिश्रं प्रददाति फलं नृणाम् ॥ ४७४ ॥

स्वाकाशगोलभ्रमणायत्र खे विम्बगोलकः ।

ग्रहाणां क्षितिगर्भाद्यैर्योजनैर्योजनश्रुतिः ॥ ४७५ ॥

स्फुटाख्या सा गोलविदा ज्ञेया तत्साधनं शृणु ।

तत्र चन्द्रार्कयोरैकफलत्वाद्गणनोदिता ॥ ४७६ ॥

मध्ययोजनकर्णघ्नौ त्रिज्यासाधिनचन्द्रयोः ।

ज्याकर्णौ योजनस्पष्टौ भवेतामन्यथोच्यते ॥ ४७७ ॥

कुजादिकानामथ मन्दशैथ्य-

चतुःप्रकारस्फुटतान्यथात्वात् ।

सुसूक्ष्मसद्वास्तवरीतितस्तत्

संसाधनेऽस्त्यत्र महान् प्रयासः ॥ ४७८ ॥

लब्धि*स्तथा नैवमतोऽविशेषात्

सतां सुखेन व्यवहारसिद्धौ ।

वदामि कर्णनियनं महर्षि-

शाकल्यपूर्वादृतसौररीत्या ॥ ४७९ ॥

यः खेटजान्त्यश्रवणो † उद्यकोत्थ-

स्तन्निज्ययोर्योगदलं हि कर्णम् ।

प्रकल्प-तन्मध्यमकक्षिकास्य-

कर्णेन निघ्नस्त्रिगुणोद्धृतश्च ॥ ४८० ॥

स्पष्टो भवेद्योजनकर्ण एव

स्वाकाशगोऽन्याभ्यर्गाद्विभिन्नः ।

श्रीविष्णुधर्मोत्तरजोऽपि चार्यं

यत् सर्वशब्दादिह सर्वजीवा ॥ ४८१ ॥

त्रिज्यैव बोध्याऽथ तदन्त्यकर्णा- ‡

विशेष उक्तः स तु योग एव ।

* विशेषशरणः—तथा महतीलंब्धिनैव यथा प्रयासो महौस्तथा लाभो नैत्यर्थः ।

† विशेषशरणः ।

कलारमक इत्यर्थः ।

‡ विशेषशरणः ।

*तदन्त्यकर्णाविशेषः । तस्याः सर्वजीवायास्त्रिज्याया इति तथाऽन्त्यकर्णस्य चाविशेषो योग इति ।

इत्थं प्रमाणार्पवरोक्तशस्त्रं
मुक्त्वा स्वसिद्धान्तशिरोमणौ * यत् ॥ ४८२ ॥

यत् सार्वभौमे च कृतं तु कर्ण-
संसाधनं योजनमानतस्तत् ।

तच्छास्त्रोत्पा प्रवदाम्पद्यो-
परग्रहाकाशजगोलसंस्थाम् ॥ ४८३ ॥

ग्रहस्य कक्षा चलकर्णनिधनो
स्फुटा भवेद्यासदलेन भक्ता ।

तद्यासखण्डान्तरितः कुमध्यात्
स भ्राम्यते हि प्रवहानिलेन ॥ ४८४ ॥

योजनकर्णौ शुणितौ सूर्येन्द्रोर्मन्दकर्णभ्याम् ।
त्रिज्याभक्तौ स्पष्टौ योजनकर्णौ तयोर्भवतः ॥ ४८५ ॥

भौमादीनां या अतिर्योजनाख्या
क्षिप्रश्रुत्या † सा हता त्रिज्ययाऽऽप्ता ।

स्पष्टाः कर्णा योजनाख्या भवन्ति
ते व्यासार्धाः स्पष्टकक्षोद्भवा हि ॥ ४८६ ॥

* विशेषशरणः ।

यत् यस्मात् कारणात् स्वसिद्धान्तशिरोमणौ मुनीश्वरानुकूल-
भास्करसिद्धान्तशिरोमणौ सार्वभौमे च कर्णसंसाधनं योजनमानते
यत् कृतं मिथमिति तत् तस्मात् कारणादिति ।

† विशेषशरणः-‘लिप्ताश्रुत्या’, इति घा. पा.

पाठोक्तमध्यश्रुतिपोजनैर्दुर्गाः* ;

कर्णात् कलस्यानयनप्रसिद्धात् ।

दृष्टा † तमयुक्त्या सदपीदमुक्तं

दुष्टं भवेत् तत्त्वविचारतोऽत्र ॥ ४८७ ॥

इत्थमानयनं दुष्टं दृष्ट्याऽस्या योजनश्रुतेः ।

अन्यथाऽऽनयनं देवैर्मुनिभिश्च कृतं पुरा ॥ ४८८ ॥

‡ विम्बान्यन्यान्पि स्थान्यकक्षास्यानोह तन्मतम् ।

अतः कर्णनिरासोऽयं गणितेनान्यथोच्यते ॥ ४८९ ॥

त्रिज्याधनं § स्फुटकर्णात् लिखाविम्बमिनादृतम् ।

ग्राह्यं यद्वासनावाह्यं कलार्थं भास्करादिभिः ॥ ४९० ॥

स्फुटतावुक्तमप्यार्यैस्तत्र ग्राह्यं कथञ्चन ।

अर्कनीचोच्चमध्याख्यस्वोच्चकक्षागतं भृगोः ॥ ४९१ ॥

पञ्चलिप्ताधिकं विम्बं भवेत् तद्वीतितस्तथा ।

* विरोधशरणः—ज्याकर्णात् कक्षात्मकर्णादिति ।

† विरोधशरणः ।

इष्टात्मयुक्त्या स्वशुद्धिविचारतः सदपीदमुक्तं तत्त्वविचारतस्त-
त्त्वविरोधकशुद्ध्या दुष्टं यतः सूर्यसिद्धान्तानुकूलं नेति पर्यवसितार्थः ।

‡ विरोधशरणः ।

विम्बानि ग्रहविम्बानि, अन्यानि ग्रहाणां नीचोच्चपातस्थाना-
नि । अपिः समुच्चये । स्थान्यकक्षास्थानि स्वकक्षायां ग्रहविम्बं तद-
न्यान्यकक्षासु इह तन्मतं देवर्षिमतं यतोऽतो विम्बानयनेऽयं कर्ण-
निरासः कर्णानपेक्षा भास्करोपकर्णानपेक्षाऽन्यथोच्यते ।

§ विरोधशरणः—त्रिज्याग्रमित्यादिभास्करादिकथितं न ग्राह्यं
यतस्तत्र कक्षोर्ज्याधारतादिदोषः प्रत्यक्षतोऽगम्यत इत्येव प्रमाणम् ।

स्वमध्यकक्षिकासंस्थं नवल्लिप्तोर्ध्वगं तथा ॥ ४६२ ॥

स्वनोचकक्षिकासंस्थं भवेद्विभि-३२ कलोन्मितम् ।

रव्युचमध्यनोचरूपकक्षिकासंस्थं कुजस्य वै ॥ ४६३ ॥

तथा विम्बं भवेन्नन्दकलोर्ध्वं स्वोपनोचगम् ।

तथैव मनुलिप्तोर्ध्वं जायते तच्छूनेर्वशात् ॥ ४६४ ॥

इनेन्दुविम्बेन समं तदर्धा-

सन्नं तदङ्ग्यूर्ध्वगमुक्तविम्बम् ।

लोके विरुद्धं कथमादृतं तै-

रत्पल्लवशुकारजदृश्यविम्बे ॥ ४६५ ॥

स्वनोचगं भृगोर्विम्बमर्कत्रयशोर्ध्वगं तु सत् ।

भास्करोक्तमसद्रीत्यां दृग्विरोधात् तदप्यसत् ॥ ४६६ ॥

सम्यक् कृतं तैर्धवनैरपीह

त्वत्तः स्फुटं योजनकर्णमानम् ।

स्वमार्गजं भिन्नमिदं तदुक्तं

किमस्त्यपूर्वं तदहं न वेद्मि ॥ ४६७ ॥

इनोचकक्षोर्ध्वगता सदैवा-

धिकोऽस्ति भौमाशुजनीचकक्षा ।

सदाऽधिकाव्धोर्ध्वगताधरस्य-

विम्भीयमूर्त्तिप्रतिवृत्तयोर्हि ॥ ४६८ ॥

स्वमध्यकक्षासम्योर्ध्वदुक्तं

संमोहनं तत्र कथं चिदत्र ।

प्रत्यक्षदृष्ट्या परिचाधितत्वा-

न लज्जसे त्वं यवनादपीत्यम् ॥ ४६६ ॥

कलासंख्यया यद्भवेत् खेदविम्बं

समं चाधिकं चाल्पकं स्यात् तदेव ।

नृदृष्ट्याऽपि नीलाम्बरे दृश्यमित्थं

न जानन्ति मूढाः स्वकुज्ञानगर्वात् ॥ ५०० ॥

रविणाऽल्पान्तरात् त्यक्तं तद्बीजं विधिनाऽऽहतम् ।

यन्मैश्च बहुभिस्तज्जस्फुटखेटोदितौ च यौ ॥ ५०१ ॥

दृष्टार्थं निर्णयादेशावदृष्टार्थं न तौ ह्यतः ।

अदृष्टफलसिद्ध्यर्थं निर्णीजाकौक्तमेव हि ॥ ५०२ ॥

प्रमाणं श्रुतिवद्ग्राह्यं कर्मानुष्ठानतत्परैः ।

दृष्टयोग्यमपि त्यक्तमदृष्टार्हास्तये क्वचित् ॥ ५०३ ॥

परात्मनाऽन्यथोच्छेदान्महतोऽस्याल्पदृक्फलात् ।

सर्वज्ञस्यास्य तत्त्वोक्तेर्ब्रह्माऽप्यन्तं न यास्यति ॥ ५०४ ॥

श्रुतयोऽपि स्तुवन्त्येनं कालात्मानमनेकधा ।

कर्माहंसौरकालाद्या स्वीयतत्सिद्ध्ये क्षितौ ॥ ५०५ ॥

इति श्रीकमलाकरधिरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके

यहस्पष्टाधिकारः ।

स्वमध्यकक्षिकासंस्थं नवल्लिप्तोर्ध्वगं तथा ॥ ४६२ ॥

स्वनोचकक्षिकासंस्थं भवेद्विचित्र-३२कलोन्मितम् ।

रव्युचमध्यनीचाख्यकक्षिकासंस्थं कुजस्य वै ॥ ४६३ ॥

तथा विम्वं भवेन्नन्दकलोर्ध्वं स्वायनीचगम् ।

तथैव मनुल्लिप्तोर्ध्वं जायते तच्छूनेवशात् ॥ ४६४ ॥

इनेन्दुविम्वेन समं तदर्धा-

सत्रं तदङ्ग्यूर्ध्वगमुक्तविम्वम् ॥

लोके विरुद्धं कथमादृतं तै-

रत्पत्न्यशुकारजदृश्यविम्वे ॥ ३६५ ॥

स्वनोचगं भृगोर्विम्बमर्कऽपंशोर्ध्वगं तु सत् ।

भास्करोक्तमसद्वीत्यां दृग्विरोधात् तदप्यसत् ॥ ४६६ ॥

सम्यक् कृतं तैर्ध्वनैरपीह

त्वत्तः स्फुटं योजनकर्णमानम् ।

स्वमार्गजं भिन्नमिदं तदुक्तं

किमस्त्यपूर्वं तदहं न वेद्मि ॥ ४६७ ॥

इनोच्चकक्षोर्ध्वगता सदैवा-

धिकाऽस्ति भौमाशुजनीचकक्षा ।

सदाऽधिकाख्योर्ध्वगताधरस्य-

विम्बोऽयमुत्तप्रतिवृत्तयोर्हि ॥ ४६८ ॥

स्वमध्यकक्षासमयोऽयमुक्तं

संमूलनं तत्र कथं चिदत्र ।

प्रत्यक्षदृष्ट्या परिवाधितत्वा-

स लज्जसे त्वं यवनादपीत्यम् ॥ ४६६ ॥

कलासंख्यया यद्भवेत् खेटविम्बं

समं चाधिकं चाल्पकं स्यात् तदेव ।

नृदृष्ट्याऽपि नीलाम्बरे दृश्यमित्थं

न जानन्ति मूढाः स्वकुज्ञानगर्वात् ॥ ५०० ॥

रविणाऽल्पान्तरात् त्यक्तं तद्बीजं विधिनाऽऽहतम् ।

यन्त्रैश्च बहुभिस्तज्जस्फुटखेटोदितौ च यौ ॥ ५०१ ॥

दृष्टार्थं निर्णयादेशावदृष्टार्थं न तौ ह्यतः ।

अदृष्टफलसिद्ध्यर्थं निर्वीजार्कोक्तमेव हि ॥ ५०२ ॥

प्रमाणं श्रुतिवद्ग्राह्यं कर्मानुष्ठानतत्परैः ।

दृष्टयोग्यमपि त्यक्तमदृष्टार्थास्ये कचित् ॥ ५०३ ॥

परात्मनाऽन्यथोच्छेदान्महतोऽस्याल्पदृक्फलात् ।

सर्वज्ञस्यास्य तत्त्वोक्तेर्ब्रह्माऽप्यन्तं न यास्यति ॥ ५०४ ॥

श्रुतयोऽपि स्तुवन्त्येनं कालात्मानमनेकधा ।

कर्माहंसैरकालाभ्या स्वीयतत्तिसङ्ख्ये क्षितौ ॥ ५०५ ॥

इति श्रीकमलाकरविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके

यहस्पष्टाधिकारः ।

अथ त्रिप्रश्नाधिकारः ।

दिग्देशकालाः सकलोपयुक्ता
विनेश्वरं यान्न * विदन्ति तज्ज्ञाः ।

ज्ञातुं च तान् गोलसुसूक्ष्मरीत्या
त्रिप्रश्नसंज्ञं गणितं प्रवच्छिन्म ॥ १ ॥

वाधिताऽपि परगोलजसंस्था
स्वीकृता निजदृष्टौ † समसूत्रे ।

तेन भूमिलगभानिलगोला-
भैकमेव परिकल्प्य सुगोलम् ॥ २ ॥

लाघवात् तदुदरस्थितसूक्ष्म-
क्षेत्रजातगणना सुधियोह्या ।

चेत् ‡ परार्थमिह धातुमयानि
वंशजान्यथ दृढानि सुधीभिः ॥ ३ ॥

मण्डलानि च सुसूक्ष्मशलाका-
सम्भवानि विरचय्य विधेयम् ।

* विशेषशरणः ।

यत् विना तज्ज्ञा ईश्वरजिज्ञासव ईश्वरं न जानन्ति समाधि-
महणोऽपि दिग्देशकालानामावयकत्वात् ।

† विशेषशरणः ।

‘स्वयच्छये’ इति पाठोऽसंदिग्धः ।

‡ विशेषशरणः ।

चेद्यदि परार्थं मिश्रगोलाधर्ममिच्छापेति शेषः ।

गोलसूक्ष्मगणितं गणितज्ञै-
गोलगर्भ इह स क्षितिगर्भः ॥ ४ ॥

तद्गोलपृष्ठे ध्रुवसंज्ञचिह्ने
कार्ये स्वयाम्पोत्तरदिग्गते च ।

परस्परं गोलदलान्तरत्व-
स्थित्याऽथ कार्यं ध्रुवमध्यचिह्नात् ॥ ५ ॥

वृत्तं तु यत् खाङ्गलवैर्निरक्ष-
पूर्वापरारूपं विपुवं तदेव ।

नाख्याह्वयं तत्र च ये प्रदशा
निरक्षदेशाः किल ते प्रकल्प्याः ॥ ६ ॥

स्वदेशगं यद् ध्रुवयोर्विलम्बं
तत् खीययाम्पोत्तरवृत्तसंज्ञम् ।

लग्नं च तद्यत्र निरक्षदेशे
स एव वेद्यः स्वनिरक्षदेशः ॥ ७ ॥

वृत्ते च ये स्वस्वनिरक्षदेशा-
भ्यां खाङ्गभागैः किल तत्कुजे ते ।

तदैक्ययुग्मं तु निरक्षवृत्ते-
ऽधोन्मण्डलं यत् स्वनिरक्षभूजम् ॥ ८ ॥

व्यक्षस्वदेशक्षितिजे विभिन्ने
तपोश्च याम्पोत्तरवृत्तमेकम् ।

यन्मन्यतः खाङ्गलवैश्च यत् स्यात्
सर्वत्र तद्वृत्तगदेशतोऽपि ॥ ९ ॥

वृत्तानि स्वाङ्गैर्विहितानि तानि
सर्वाणि तन्मध्यगतान्यवश्यम् ।

निरक्षजा रावणराजधानो
लङ्का च तदक्षिणसौम्यवृत्तम् ॥ १० ॥

रेखाभिधं तन्निजयाम्यसौम्य-
वृत्तान्तरं प्रागपरं तथाऽन्यत् ।

याम्योत्तरं स्वस्वनिरक्षमध्ये
तिर्यक् स्वरेखास्वनिरक्षमध्ये ॥ ११ ॥

याम्योत्तरे स्वे स्वकुजं तु यत्र
लग्नं भवेत् तत् समसंज्ञचिह्नम् ।

इत्थं समाख्यद्वयतोऽपि स्वाङ्गे-
र्यत् प्राक्परं तत् सममण्डलं स्यात् ॥ १२ ॥

उन्मण्डलस्वक्षितिजैक्यलग्नं *
सदैव तत् प्राक्परदेशयोः स्यात् ।

भ्रमत्यजस्रं प्रवहभ्रमेण
ध्रुवात् कदम्बः परमापमांशैः ॥ १३ ॥

सौम्यध्रुवात् सौम्यकदम्बकस्तु
सव्यं द्वितीयादपसव्यमन्यः ।

* विशेषशरणः ।

तत् सममण्डलं प्राक्परदेशयोः उन्मण्डलस्वक्षितिजयोर्द्वैक्ययोः

संपातयोर्लग्नं गतं सदैव स्यादिति ।

वृत्तं च यत् खाङ्गलवैः कदम्बात्
तत् क्रान्तिवृत्तं किञ्च राशिवृत्तम् ॥ १४ ॥

तन्नाडिकावृत्तयुतिद्वयस्यै
तौ सायनौ मेघतुलादिसंज्ञौ ।

पूर्वक्रमात् ते किल राशयः स्यु-
र्यतो भपट्कं विपुषाख्यवृत्तात् ॥ १५ ॥

सौम्ये च तन्मेघमुखं भपट्कं
याम्ये यतस्तच्च तुलामुखं स्यात् ।

प्रोक्ते बुधैस्ते विपुषाभिधे यत्-
मेपादितः प्राक् त्रिगृहान्तरेऽस्ति ॥ १६ ॥

भवेच्च तत् कीटमुखं तथा यत्
पश्चाच्च तन्नक्रमुखं सदैव ।

ते चायने दक्षिणसौम्यसंज्ञे
तयोः कदम्बद्वयसक्तवृत्तम् ॥ १७ ॥

लग्नं च तत् स्यादयनाख्यमत्र *
नाडीभवृत्तान्तरकं परं स्यात् ।

* विरोधशरणः ।

अत्रायनप्रोक्तवृत्ते नाड्योक्रान्तिवृत्तयोः परं जिनांशमितमार्धा-
नुकूलमन्तरं स्यात् । तत् केचिदाचार्या एकरूपं जिनांशमितमेव नेति
प्रषदन्ति वेधप्राप्तसावयवत्रयोविंशत्यंशलाभादिति शेषः । स्वार्थविरो-
धतः स्वकीय आर्षग्रन्थः सूर्यसिद्धान्तस्तत्र परमक्रान्तिश्चतुर्विंशत्यंश
अतस्तत्र विरोधो जातस्तस्मात् तन्मतं सत् माननीयं नेति ।

तन्मैकरूपं प्रयदन्ति केचि-

न्न तन्मतं स्वार्पविरोधतः सत् ॥ १८ ॥

नाडीभवत्तसम्पातात् खाङ्गैर्वाऽयनमण्डलम् ।

पृष्ठाख्यकेन्द्रयोस्तत् तु विलग्नं नियतं तयोः ॥ १९ ॥

त्रिराशियुज्यकाचापांशैर्वा तत्प्रतिभागजैः ।

ध्रुवाभ्यां यानि वृत्तानि स्वाहोरात्राभिधानि च ॥ २० ॥

ध्रुवोत्थसूत्रग * स्वस्वापमेनान्तरितानि च ।

एवं समाख्यचिह्नाद्यत् तद्भवेदुपवृत्तकम् ॥ २१ ॥

समाख्यमण्डलात् स्वस्वभुजांशान्तरितं च तत् ।

तत्र यत् खेटसम्बन्धात् तच्च खेटोपवृत्तकम् ॥ २२ ॥

यद्यात्रात्रकसम्बन्धात् तदत्रात्रोपवृत्तकम् ।

ये खेटसमचिह्नस्थबलघे सममण्डलात् ॥ २३ ॥

ग्रहोपवृत्तावधिका भुजसंज्ञांशकास्तथा ।

अत्रोपवृत्तावधिका ये च तेऽत्रांशकाः सदा ॥ २४ ॥

ग्रहामकोपवृत्तान्तश्चैवं † शङ्कुतलांशकाः ।

* विशेषशरणः ।

पूर्वोक्तान्यहोरात्रवृत्तानि ध्रुवोत्थसूत्रेषु ध्रुवप्रोतवृत्तेषु गच्छतीति तादृशो यो यः स्यः स्योऽयमः क्रान्तिस्तेनान्तरितानि समानान्तराणि तानीति ।

† विशेषशरणः ।

एवं शङ्कुतलांशकाः । शङ्कोर्मदकेन्द्राद्वर्गमक्षितिजधरातलोपरि खण्डस्य तलं मूढप्रदेशविन्दुरिष्टातिमूर्धपर्यन्तं शङ्कुतलं तस्यांशः । एवं

इत्थं समग्रहाग्राख्यमण्डलैरुदितं बुधैः ॥ २५ ॥

एवं खमध्यखेटर्क्षोपरिगं तद्भवेदिह ।

दृढमण्डलं तच्च चलं भग्नहानुगतं सदा ॥ २६ ॥

यद्गर्भभूजे परिकल्प्य केन्द्रं

ग्रहर्क्षगं स्वाङ्गलवैस्तु वृत्तम् ।

दृढमण्डलं तत् प्रवदन्ति तद्वत्

समाख्ययाम्योत्तरकोणगानि ॥ २७ ॥

नतोन्नताख्यं च तदेव वृत्त-

मित्थं च वृत्तानि बहूनि गोले ।

प्रयोजनं यस्य च तत् प्रवक्ष्ये

स्वस्वाधिकारे खलु युक्तियुक्तम् ॥ २८ ॥

यद्गोलगर्भात् किल गोलमध्य-

व्यासार्धमानेन कृतं सुवृत्तम् ।

तद्गोलपृष्ठार्धभवं च तस्मिन्

वृत्तस्य मध्यं परिकल्प्य स्वाङ्गैः ॥ २९ ॥

यथोपवृत्तमण्डलान्तर्भुजांशाः । अथोपवृत्तमण्डलयोरन्तरे क्षिति-
जवृत्तेऽन्यान्यसप्तप्रोतेषु चात्रांशा एव तथैव शङ्खतलांशा ग्रहाग्रको-
पवृत्ताः तत्र होपरिगते अथोपवृत्तां पश्चे च तयोरन्तरे क्षितिजे । न ते
भवितुमर्हन्तीह भट्टः स्वपितृमान्यस्य ज्याचापसूक्ष्मतामिश्रस्य
श्रीमद्भमास्कराचार्यस्य बहुधा व्यर्थखण्डनगर्वपर्वताग्निरपतित इय
ज्यायोगज्यान्तररूपशङ्कुतलस्यांशास्तथापयोगान्तरांशाः कथमिति
सरस्वतीकोणमित्यादित्येहितम् ।

पद्मोलपृष्ठार्धभवं च वृत्तं
ततश्च तत् स्यान्नियमेन तिर्यक् ।

भुवद्वयस्य विपुवाख्यवृत्ता-
यथा यथा वा सममण्डलाच्च ॥ ३० ॥

वृत्तं समाख्यद्वयचिह्नसक्तं
यथा कदम्बद्वयगं भवृत्तात् ।

तिर्यग्मतं यच्च यतो भवेत् तद्
वृत्ताच्च तत् स्यान्नियमेन तिर्यक् ॥ ३१ ॥
यत्त्रिज्यावृत्ततस्तिर्यक्स्थितत्रिज्योत्थवृत्तयोः ।
यत्रैक्यं तत्र तस्यास्ति नियतं पृष्ठकेन्द्रकम् ॥ ३२ ॥

पृष्ठार्धवृत्तद्वयमस्ति गोले
भिन्नं तदैक्यद्वयमस्त्यवश्यम् ।
षड्भान्तरस्य च तयोश्च ताभ्यां
त्रिभेऽन्तरे स्यात् परमान्तरं हि ॥ ३३ ॥

परापमांशाश्च यथा भवृत्त-
नाख्याख्यवृत्तान्तरगा यथा वा ।
भुवद्वयस्य च कदम्बयुग्मस्थितं
तयोश्चापि परापमांशाः ॥ ३४ ॥

समाख्यनाडीपल्लवान्तराले
यथाक्षसंज्ञाश्च तथैव वेद्याः ।
उन्मण्डलद्वयपल्लवान्तरे स्या-
देवं द्वयोस्तद्बहुधाऽत्र गोले ॥ ३५ ॥

स्वीये दिनार्धे चलसंस्कृतोऽर्कः
स्फुटस्तुलाजादिगतो यदा स्यात् ।

तदा रवेर्ये नतभागकास्ते
पलांशका वा ध्रुवजोन्नतांशाः ॥ ३६ ॥

अर्कोन्नतांशा ध्रुवजा नतांशा
वा लम्पभागा यमसौम्यवृत्ते ।

नाल्याहयावुत्तरयाम्यभागौ
गोलस्य तावुत्तरयाम्यगोलौ ॥ ३७ ॥

मृगाननात् संचलनं भषट्कं -
यावद्रवेरुत्तरदिक्प्रतिष्ठम् ।

कीटादितश्चागृहपट्कमेवं
दृष्टं च तद्वृत्तिदिक् च तेन ॥ ३८ ॥

ते सौम्ययाम्यायनसंज्ञके स्त-
स्तथा क्षपात् पट् त्वृतवो वसन्तात् ।

तद्गोलपृष्ठार्धवृत्तौ हि चक्र-
लिप्ता २१६००स्तु तद्व्यासदलं त्रिभज्या ॥ ३९ ॥

वज्राडिकादमासममण्डलानां
योगो द्विधा प्राक् परतश्च सोऽयम् ।

तत्स्वस्तिकारूपश्च तथा स्वमर्ध्यं
तत् स्वस्तिकं चोर्ध्वगमित्यधोऽपि ॥ ४० ॥

* विनोर्ध्वाश्रयमन्योऽस्ति नाश्रयो लम्ब एव सः
भूषष्टे यत्र संस्पृष्टस्तत् पृष्ठं स्वस्य तत्स्थले ॥ ४१ ॥
कुगर्भात् स्वीयपृष्ठस्पृक् सूत्रं यत्राम्बरे स्पृशेत् ।
खमध्यस्तत्र विज्ञेयस्तस्माद्दृढाण्डले स्वके ॥ ४२ ॥

नतांशका ये खचरस्य नूनं
ते दृग्ज्यकाचापभवास्तथाऽत्र ।

ये चोन्नतास्ते किल शङ्कुचाप-
भवास्तु गर्भक्षितिजाद्य वेद्याः ॥ ४३ ॥

दृग्गोलकस्यास्ति घटूर्ध्वखण्डं
सदैव गर्भक्षितिजोर्ध्वगं तत् ।

भूषष्टचिह्नं किल दृष्टिचिह्नं
तेषां च तेषां क्षितिजं सदैव ॥ ४४ ॥

कुगर्भभूजात् कुदलान्तरेण
समं ततोऽस्तोति सतां प्रसिद्धम् ।

तदूर्ध्वगं यत् किल तद्य तेषां
दृश्यं न चान्यत् क्षितिगर्भभूजात् ॥ ४५ ॥

अतश्च ये स्युर्ग्रहजोन्नतांशाः
कुच्छन्नसंज्ञांशविहोनितास्ते ।

कार्याश्च पृष्ठक्षितिजाद्य ते स्यु-

* वियेषशरणः ।

ऊर्ध्वाश्रयं धिता पस्यान्य आश्रय आधारे नास्ति तादृशो
लम्बोऽथलम्बसूत्रानुरूपः पदार्थो यत्र भूषष्टे संस्पृष्टो भूकेन्द्राकर्षण-
यत्र लम्बः स्वस्य तत् पृष्ठमिति । नैतद्व्याम्बरेणालक्षणमिति सुधीमिरय-
गम्यम् ।

ग्रहोन्नतांशः क्षितिपृष्ठगानाम् ॥ ४६ ॥

त्रिज्या कुखण्डेन गुणोद्धृता

यत्कर्णेन कुच्छन्नगुणः स तस्य ।

चापं तु कुच्छन्नमिति स्वगर्भ-

पृष्ठान्तरे दृष्टतिजा लघास्ते ॥ ४७ ॥

द्युज्यागुणाऽऽप्ता त्रिगुणेन कक्षा

स्पष्टा तयाऽऽप्तं गुणितं सुखार्थम् ।

गजापुनेत्रै-२८८ रयुतं १०००० * पलानि

प्रत्यग्भ्रमाद्गर्भकुजात् स्वभूजम् ॥ ४८ ॥

गतिलिप्तानवत्यंशोऽथ वा स्थूलं पलात्मकम् ।

गर्भभूजात् पृष्ठभूजं तैर्ग्रहोऽत्यनिलभ्रमात् ॥ ४९ ॥

मिथस्तिर्यक्स्ययोरैक्याचतुर्दिक्षु स्थिताश्च ये ।

समसंज्ञाश्च ते कोणास्तद्विज्ञा विषमाभिधाः ॥ ५० ॥

त्रिज्यावृत्तत्रयोत्पन्नं यस्य कोणत्रयं भवेत् ।

विषमं त्रिभुजं तत् स्यात् त्रिज्यावृत्तचतुष्टयात् ॥ ५१ ॥

चापरूपभुजैस्तत् स्याच्चतुर्भिश्चतुरस्रकम् ।

* विशेषशरणः ।

$$\text{स्पकक्षा} = \frac{\text{क. द्यु}}{\text{त्रि}} \text{ अथ भूज्या } \frac{१}{२} = ८००, \text{ अतः कुच्छन्नपलानि} \\ = \frac{२६०० \times ८००}{\text{स्पकक्षा}} = \frac{२८८ \times १००००}{\text{स्पकक्षा}} \text{ अत उपपन्नम् ।}$$

† विशेषशरणः ।

$$\frac{\text{गक}}{१५} = \text{कुखण्डः । यदि विषुवदृष्टोयास्तदा पङ्क्तिमहंताः} \\ \text{पलानि} = \frac{\text{गक}}{१५ \times ६} = \frac{\text{गक}}{९०} \text{ अतः स्थू कु पलानोत्पन्नम् ।}$$

(१) विषमं विषमाभ्यां तत्कर्णाभ्यां समतः समयम् ॥ ५२ ॥

यत्कोणयुग्मं विषम समस्त्वेकोऽस्ति तद्मयेव ।

त्रिज्याद्येत्तत्रयोत्पन्नं त्रिकोणं (२) जात्यसंज्ञकम् ॥ ५३ ॥

समकोणाग्रितौ यस्य भुजौ चापात्मकौ तयोः ।

मध्ये चापात्मकः कर्णश्चापजात्यमतश्च तत् ॥ ५४ ॥

गोलं चापक्षेत्रजाता मुयुक्तिः

क्रान्तिक्षेत्रोक्तप्रकारस्य रीत्या ।

तावत् तेनातंशयं क्रान्तिजात-

सूक्ष्मक्षेत्रादुत्पितां तां वदामि ॥ ५५ ॥

यत् स्यान्नाडीक्रान्तिवृत्तैक्यचिह्न-

मूर्ध्वं कृत्वा गोलमध्यं प्रकल्प्य ।

तद्गोलस्याधःस्थितं यच्च खण्ड-

छित्त्वा त्यक्त्वा चोर्ध्वखण्डं समायाम् ॥ ५६ ॥

भूमौ स्थाप्यं येन तन्वायनाख्यं

भूमिष्ठं स्यादुत्तमस्यास्ति केन्द्रम् ।

तत् स्यादार्धं मृस्थितं यत् ततोऽस्ति

मध्यं यावत् तूर्ध्वगं मध्यमूत्रम् ॥ ५७ ॥

याम्योत्तरौ स्वायनवृत्तलग्नौ ध्रुवौ तयोर्मध्यविलम्बितम् ।

याम्योत्तरं प्रागपरं च नाख्याद्वयं भट्टं किल तत्र तिर्यक् ॥ ५८ ॥

(१) विशेषशरण - विषमाम्यामतुल्याभ्यां तत्कर्णाभ्यां तस्य घनु-
भुजस्य कर्णाभ्यां विषमं घनुभुजम् । समतः समाभ्यां तत्कर्णाभ्यां
सम घनुभुजं चापीयम् । सप्तमाश्रमभिहितं नैतस्मात् किमपि प्रयो-
जनं प्रदर्शितमिति ।

(२) वि० शङ्क - चापक्षेत्रं नामेति तथा तस्य मशुक्रोत्पिष्टौ,
चापार्धज्येत्यादित सरलजात्यतः साजुत्यादि प्रथमतः कमलाकर-
भट्टन विशदीकृत्य यथा प्रदर्शितं न तथा तत्प्रार्थनैरिति ।

मध्याद्भट्टे सचरावधि स्युर्भुजाशकाः कोटिलवाः कुतश्च ।
 मध्याच्च गोलार्द्धसमानि तानि दृश्यानि वृत्तानि भुव तु यावत् ५९ ॥
 खेटोपरिस्थ ध्रुवयोर्विलम्ब तदिष्टसंज्ञं त्वय तद्भुवाच्च ।
 घुज्याशर्क्युत् खचरावधि स्याद्वृत्तं खगस्य शुनिशाभिधं तत् ॥ ६० ॥
 तथैव मध्याद्भुजभागैश्च वृत्तं कृतं तत् तु भुजाशट्चम् ।
 नाड्याहयान्चोभयतस्तदिष्टवृत्तैश्च युग्मं तु समान्तरेऽस्ति ॥ ६१ ॥
 तदैक्यवद्भुज किल यच्च तत् स्यात् पूर्णज्यकामूत्रमथाद्यकेन्द्रात् ।
 तन्मध्यमूत्रे खगकोटिजीवान्तरे द्वितीयं किल केन्द्रमृगम् ॥ ६२ ॥
 तत्केन्द्रतः क्रान्तिवृत्तौ खगेन्द्रं यावद्भुजज्या विपुलेऽपि वृत्ते ।
 भुजाशट्चत्वावधि सैव दोर्ज्या तद्वृत्तमध्यस्थितमूत्ररूपा ॥ ६३ ॥
 नाड्याहये तद्विपुवाङ्गचिह्नं यत्रेष्टवृत्तं युतमाद्यकेन्द्रात् ।
 तच्चिह्नं त्विष्टवृत्तिस्यमध्यमूत्रं तयोर्योग इहास्त्यवश्यम् ॥ ६४ ॥
 पूर्णज्यकामूत्रदलेऽय तेन सैवेष्टवृत्ते च भुजाशट्चत्वे ।
 क्रान्त्यंशकानामथ तद्गतानां ज्या खेटनाडीवल्लयान्तरे स्यात् ॥ ६५ ॥
 आद्यकेन्द्राच्च तद्योगावधि घुज्या ग्रहावधि ।
 त्रिज्या तौ कोटिरुणौ स्तो बाहुः क्रान्तिज्यका तयोः ॥ ६६ ॥
 आद्यकेन्द्रात् तथा भूमौ सूत्रे नाडीभट्टचगे ।
 तयोरायनवृत्तेऽन्तः परक्रान्त्यंशकाः किल ॥ ६७ ॥
 तेषां ज्या नाडिकामूत्रात् तिर्यक्स्या भूमद्वत्तगा ।
 आद्यकेन्द्रात् तथा कार्यं भुजजीवोत्थमण्डलम् ॥ ६८ ॥
 त्रिज्याकर्णे परक्रान्तिज्यका दोर्ज्याश्रुतौ च का ।
 अनुपातोद्भुजज्योत्थवृत्तौ दोर्ज्यापमज्यका ॥ ६९ ॥
 चलान्शसंस्कृतात् खेटादोर्ज्यात्कृष्टापमज्यया ।
 गुणिता त्रिगुणाप्ता स्याच्चोर्ध्वमिष्टापमस्ततः ॥ ७० ॥
 चलसंस्कृतखेटस्य गोलदिकं स भवेदिह ।

येद्गालमध्यं किल तदधुवाख्यमित्यं मिथो गोलविदामकल्पम् ।
 परापमः स्याद्विपुवांशकोटिरिष्टापमः स्याद्भ्रजना च कोटिः ॥८२॥
 अत्रापि साध्या विपुवांशकास्ते स्वेष्टापमात् तत्परमापमोक्त्या ।
 जातांशकैर्हीनखनन्दभागा ये चान्यथा ते विपुवांशकाः स्युः ॥८३॥
 भमण्डलं चापममण्डलं तद्यन्चापनाख्यं त्वयनारूपमेव ।
 यद्याम्यसौम्यं बलयं च नाड्ये ह्यं त्रिराशिद्युगुणोत्थचापम् ॥८४॥
 परापमो भूविपुवाख्ययोगध्रुवोद्भवेष्टाख्यवृतावमीष्टा ।
 क्रान्तिस्तथा खेटभुजांशकास्ते भुजांशका मध्य इहास्ति मध्यः ॥८५॥
 (१) परापमात् सञ्जनितो भुजाग्रैः खेटापमो योऽत्र स एव चोक्तः ।
 परापमानां विपुवांशकानामपि ध्रुजीवांशगतो ध्रुवात् प्राक् ॥८६॥
 अत्रैकपूर्णापमजापमाच्च विलोमतोऽन्यः परमापमः स्यात् ।
 अतो बुधानां विपुवांशकानां ज्ञानं सुबोधं गणितप्रकारैः ॥८७॥
 इष्टापमज्याकृतिवर्जिताया दोष्याकृतेर्मूलमवाप्यते तत् ।
 त्रिभज्यकाग्रं द्युगुणेन भक्तं लब्धस्य चापं विपुवांशकाः स्युः ॥८८॥
 ग्रहस्य कोटिज्यकया विनिर्गता त्रिज्याहृता द्युज्यकयाऽऽप्तचापम् ।
 लघादिकं तद्विद्युताथ स्वाङ्गा श्रेयाः ध्रुवेन्द्रैर्विपुवांशकास्ते ॥८९॥
 त्रिभद्युगौर्व्या गुणिता द्युमौर्व्योद्भृता भुजज्याप्तफलस्य चापम् ।
 ते वा भवेद्युर्विपुवांशकाथेच्चलग्रहोऽप्राथम्यस्थितोऽथ ॥ ९० ॥
 द्वितीयपादे तु तेदूनखाष्टेन्द्रवस्तृतीये खगजेन्दुयुक्ताः ।
 पदे चतुर्थे खरसाग्निशुद्धा अजाख्यतद्गोलजमन्वितः स्युः ॥९१॥

(१) वि० श०—परमाल्पद्युज्याचापमिह परापमः कल्पितस्त-
 स्माञ्जनित उत्पन्नो भुजाग्रैः यः खेटापम इष्टाख्यः स एव प्राक् इतः
 पूर्वं ध्रुवात् 'ध्रुव खमव्य परिकल्प्य' स्यादितो विपुवांशकानां कलि-
 तानां परापमानां य इष्टापमो ध्रुजीवांशगतो व्यक्षोदयलवज्याचाप-
 तुल्य इति ।

सायनमहराद्वयद्वोभ्यो विपुवांशज्ञानाय॥ सारणी ।

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80																				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

सायनप्रहरादपंचोत्थो विपुषां प्राज्ञानां च सारणी ।

ज्ञाता यदा ते त्रिपुवांशकास्तद्वंशं द्वांशः कति तत्प्रकारम् ।
 विलोमरीत्या कथयात्र सूक्ष्मं यद्यस्ति गीले पटुताभिमानः ॥१२॥
 या (१) बाहुजीवा विपुवांशकानां स्वकोटिजातद्युगुणेन भक्त्या
 त्रिज्यागुणा लब्धफलस्य चापं चलग्रहोशाः प्रथमे पदे स्थुः ॥१३॥
 पदे द्वितीयेऽथ तदूनखाष्टेन्दवस्तृतीये खगजेन्दुयुक्तोः ।
 अन्त्ये तदूनाः खरसाग्रयस्ते खरापभक्ता गृहपूर्वकः स्यात् ॥१४॥
 अत्रोपपत्तिर्विपुवत्क्रान्तिवृत्तैवपदेशतः ।
 क्रान्तिवृत्ते ग्रहो यत्र तत्र ध्रुवकर्दम्बयोः ॥ १५ ॥
 सूत्रे ये भवनस्तत्र ध्रुवमूत्रेऽन्तरं तयोः ।
 क्रान्तिनाड्याख्ययोराद्या क्रान्तिरन्या तदन्तरे ॥ १६ ॥

(१) वि० श०-अस्य साधरणोपपत्तिराकर एवाथ नवोपपत्तिः ।
 विपुवांशज्ञानाद्भुजांशज्ञानम् । वा कस्मिन्नपि चापजात्ये समकोणो-
 त्पादकभुजयोरेकनरस्य ज्ञाने तथा तद्वभुजकर्णचापोत्पन्नकोणज्ञाने
 च तत्कर्णचापज्ञानम् ।

कल्प्यते भुजचापोशाः क्रान्तिचापांशा विपुवांशाश्चेति त्रिमिथ्यापे-
 क्षत्पन्नचापजात्ये विपुवांशजिनांशज्ञाने च भुजांशज्ञानं यथा—क्रान्ति-
 वृत्तध्रुवप्रोतवृत्तोत्पन्नः कोणो यद्विः सा चायनवलकोटिज्या । ग्रहो-
 त्पन्नवर्त्यशवृत्ते नाडीक्रान्तिवृत्तान्तरत्वायनवलनज्या । अथ गोल-
 सन्धितो यदिशि प्रोक्तचापजात्यं तद्विद्वद्विदिशि विपुवांशकोटिः कर्णः
 क्रान्तिवृत्ते भुज एको ग्रहनवर्त्यशवृत्ते आयनवलनमन्यभुज इति
 जात्ये ज्याथायव= ^{कोज्यावि. ज्यावि.} $\frac{\text{विपुवांशकोटिसमभुजांशसंबन्धिनी}}{\text{क्रान्तिज्या}}$ । अतः प्रथमचापजात्ये यदि यष्ट्या तत्संमुखचापज्या
 विपुवांशज्या तदा त्रिज्याया केति जाता ज्याभु= ^{ज्यावि. वि. ज्यावि. वि.} $\frac{\text{विपुवांशकोटिसंबन्धिनी}}{\text{ज्याभु}}$ । ततो गोल-
 सन्धितस्तेचापज्ञानं सुगममिति ।

क्रान्तिः कदम्बमूत्रे स्यात् तयोर्भेदः पदान्तरे ।

पदस्यादौ पदस्यान्ते स्वभेदोऽस्ति तयोरिह ॥ ९७ ॥

(१) ग्रहोदमास्ताधिकारे ज्ञेया तद्वशासनाद्युपैः ।

अथ नाम्ना विभेदोऽस्ति विपुवत्क्रान्तिवृत्तयोः ॥ ९८ ॥

नैव स्वरूपतस्तेन नाड्यारूपे विपुवांशतः ।

तिर्यग्ध्रुवारूपमूत्रस्थो भवत्तावधिकोऽपमः ॥ ९९ ॥

आद्यसंज्ञः स एवात्र भवत्ते विपुवांशतः ।

तिर्यक्कदम्बमूत्रस्थोऽपमोऽन्यो नाडिकावधि ॥ १०० ॥

ग्रहस्यांशवशात् तेन यो भवेत् प्रथमापमः ।

स एव विपुवांशानामपमोऽन्यो भवेद्ध्रुवम् ॥ १०१ ॥

तद्वशात् क्षेत्रजांशा ये विपुवद्वृत्तगाश्च ते ।

क्रान्तिवृत्तस्थिता वेद्या गोलतस्त्वं विजानता ॥ १०२ ॥

परापमज्यया निम्नी त्रिज्यास्ता विपुवांशजा ।

जीवा सा विपुवांशना कोट्यशुज्ययोद्धृता ॥ १०३ ॥

त्रिज्याग्नी च परक्रान्तिज्यया भक्ता च सा पुनः ।

त्रिज्यागुणाऽथ परमापमत्रिगृहजीवयोः ॥ १०४ ॥

गुणहारकयोः साम्यान्नाशे संविहिते सति ।

यथोक्तं सर्वमुपपन्नं विपुवांशपदक्रमात् ॥ १०५ ॥

तिर्यक्स्थित्या यन्मिथोऽस्ति त्रिमज्या-

ख्यासाधोत्थं वृत्तयुग्मं तदैवयात् ।

तद्वृत्तस्थावेव यौ चापरूपौ

बाहू कर्णौ यस्तयोर्मध्यसंस्थः ॥ १०६ ॥

तद्वृत्तत्रिज्यावृत्तगस्तथ जात्यं

त्रिज्यावृत्तैः स्वात् त्रिभिः स्वे खगोले ।

तच्चापांशैरर्धपूर्णज्याकाभि-

र्वा नैतत् स्याद्यत् तृजुक्षेत्रजात्यम् ॥ १०७ ॥

किन्तु प्रत्यक्षं भवेत् तत् त्रिकोणं

नो तद्गीत्याऽतोऽत्र सिद्धिः कथं चित् ।

(१) पूर्णज्याभिर्ये वदन्त्यल्पबुद्ध्या

जात्यक्षेत्रं तन्मतं मन्मतं नो ॥ १०८ ॥

सूक्ष्मत्वेनातोऽन्यथैवास्य सिद्धिस्तद्वत् क्रान्तिक्षेत्ररीत्या भवन्मि ।

चापक्षेत्रे या श्रुतिः खट्वाहुर्वाहोरेकश्चापमो वैपुत्राख्यः ॥ १०९ ॥

अन्यश्चेत्थं कल्पयित्वेप्सितं यद्गोलज्ञार्थैस्तद्विचार्यै स्वबुद्ध्या ।

अत्र ज्ञाते चापबाहुश्रुती ये तज्ज्याकृत्पोरन्तराद्यत् पदं तत् ॥ ११० ॥

त्रिज्यानिघ्नं ज्ञातकोटिज्ययाऽऽप्तं

तच्चापं स्थान्मानमज्ञातबाहोः ।

यद्वा कर्णोत्थाऽत्र या कोटिजीवा

त्रिज्यानिघ्नी ज्ञातकोटिज्ययाऽऽप्ता ॥ १११ ॥

तच्चापांशैरूनखाङ्कैः समं स्या-

दज्ञातस्य व्यक्तमानं हि बाहोः ।

नोक्तं साम्ये ज्ञातदोः कर्णयोस्त-

न्यूनत्वे चाज्ञातबाहोरिहेदम् ॥ ११२ ॥

(१) वि.श. चापजात्यस्य पूर्णज्याभिः सरलजात्यक्षेत्रं न भवितुमर्हति किन्तु कुत्रचिच्चापाजात्ये पूर्णज्याभिस्तद्भवितुमर्हति यथा-गोलसन्धिगतो भुजांशवृत्ते द्विगुणभुजांशा एकोऽवयवः । प्रहास्राडी-वृत्तभुजांशवृत्तसंपातावधि, वृहद्वृत्तीयचापांशां द्वितीयोऽवयवः । भुजांशक्रान्तिवृत्तयोर्द्वितीयसंपातावधिगते वृहद्वृत्ते चापांशास्तृती-योऽवयवः । एषां पूर्णज्याभिः सरलजात्यक्षेत्रं भवत्येव । वृत्तार्धे पूर्णज्याद्वययोगोत्पन्नकोणस्य समकोणत्वात् ।

एवं ज्ञातौ यौ च बाहु तयोर्था

जीवैकस्यान्यस्य कोटिज्यकाग्री ।

त्रिज्याभक्ताऽस्यास्तथाऽन्यारूपबाहो-

ज्याया यत् स्वाद्वर्गयोगस्य मूलम् ॥ ११३ ॥

तद्यापं चाज्ञातकर्णस्य मान-

मत्र व्यक्तं जायते तद्विलोमात् ।

यद्वा कोटिज्यैकबाहोस्तदन्य-

कोटिज्याग्री त्रिज्ययाऽऽज्ञा फलं यत् ॥ ११४ ॥

तद्यापांश्चैरुनखाङ्कैर्मितं स्यादज्ञाभायास्तच्छ्रुतेर्मानमत्र ।

क्रान्तिक्षेत्रोक्तान्यभेदैरपीह ज्ञेयाश्चान्ये तत्प्रकारप्रमेदाः ॥ ११५ ॥

गोलैऽथ (१) चापकर्णाद्यै पार्श्वयोश्चापजात्यके ।

तद्वशाच्चतुरस्रं तु दृश्यते यद्विदां वर ॥ ११६ ॥

तस्य कर्णाग्रसक्तैकः कोणः स विषमाभिधः ।

समं तु कोणत्रितयं विषमाभिधकोणतः ॥ ११७ ॥

पार्श्वयोर्धौ भुजौ तौ तु विषमौ समकोणतः ।

कर्णाग्रसक्तात् पार्श्वस्थौ भुजौ तौ स्तः समाभिधौ ॥ ११८ ॥

यत्पाश्वार्थसमबाहुज्यांकृतिं कर्णज्यकाकृतेः ।

विशोध्य मूलं तद्यापं नियतं चान्यपार्श्वगः ॥ ११९ ॥

भवेत् स विषमो बाहुरेवं यद्विषमो भुजः ।

ज्ञातस्तज्ज्या त्रिभज्याग्री भक्ताऽन्यविषमारूपया ॥ १२० ॥

(१) वि० श०-उदाहरणार्थमेकं चापीयं चतुरस्रं यथा-सममण्डल-
प्रवेशादुपरि कुम्भाचिद्वृत्तं किल तदुपरि समप्रोतवृत्तं पूर्वस्थितिक-
प्रोतं दृग्बृत्तं च कृतम् । ततः समप्रोते भुजचापमेको भुजः । सम-
मण्डले द्वितीयो भुजः । पार्श्वोत्तरे तृतीयः । पूर्वस्थितिकप्रोते फल-
वृत्ताभिधे चतुर्थे इति चतुरस्रम् । दृग्बृत्ते नतांशाः कर्ण इति चाप-
जात्यद्वययोगाच्चतुरस्रे सर्वं विचार्यम् ।

कोटिमौर्व्याऽथ तच्चापमन्यपाद्वसपो भुजः ।

सदेत्थं गणितं प्राज्ञैर्ज्ञेयमेतादृशस्थले ॥ १२१ ॥

ध्रुवमध्याद्गृहद्वृत्ते विपुवन्मण्डलाभिधम् ।

तथाऽहोरात्रवृत्तानि लघुवृत्तानि सन्ति वै ॥ १२२ ॥

मानभेदेऽपि तद्भांशसंख्या तुल्यैव वृत्तयोः ।

विपुत्रे विपुर्वांशा ये मध्ये स्युर्ध्रुवमूत्रयोः ॥ १२३ ॥

स्वाहोरात्रारूपवृत्तेऽपि तन्मिता एव चांशकाः ।

असवस्तत्कलाः प्रोक्ताः कालज्ञानप्रसिद्धये ॥ १२४ ॥

उदयादुदयं यावत् स्थिरर्क्षस्य भवेद्दिनम् ।

त्रिज्यया विपुवद्वृत्तं ध्रुज्यया ध्रुविशाभिधम् ॥ १२५ ॥

ध्रुज्यायां त्रिज्यका चेत् स्याद्भांशः स्युर्ध्रुज्यकावृत्तौ ।

क्षेत्रं तदेव विज्ञेयं यत्र द्वादश राशयः ॥ १२६ ॥

स्थिरमेपादितः खेटसम्बन्धिध्रुवमूत्रगाः ।

क्षेत्रांशास्तत्र विज्ञेया विपुत्रे विपुर्वांशकाः ॥ १२७ ॥

अथ निरक्षे स्थिरमेपादितो राशीनां क्षेत्रांशेभ्यस्तदुदयका-

लांशज्ञानम् ।

उन्मण्डले मेपमुखोदयाद्यन्तर्क्षेरांशका यान्त्युदयं च येन ।

कालेन ते व्यक्षसमुद्गमांशाः कलाश्च तत्रासव एव बोध्याः ॥ १२८ ॥

भमण्डलेऽजादिगृहत्रयस्य क्षेत्रांशका ये प्रतिमागजाताः ।

तेषां यथोक्त्या विपुर्वांशका ये ते चोदयांशाः स्वनिरक्षदेशे ॥ १२९ ॥

पूर्वोक्तं पद्विहितं तदत्र तत् केवलस्योदयकालमात्रम् ।

एवं च यन्मेपगृहत्रयं तद्विलोमतः फीटगृहत्रयं स्यात् ॥ १३० ॥

इत्थं च मेपात्र किल राशिपदकं यत् तद्विलोमेन तुलादिपदकम् ।

पलप्रमासंगुणिताऽपमज्या तद्द्वादशांशो भवति क्षितिज्या ॥ १३१ ॥

त्रिज्यागुणा सा ध्रुगुणेन भक्ता चरज्यका चापमतश्चरांशाः ।

इत्थं चरांशा उदयांशरीखा प्रसंशजाताः सुधिया विधेयाः॥१३२॥

दिङ्गागस्त्यंशगुणैर्विनिष्ठी पलप्रभा वा चरखण्डकानि ।

पलात्मकानि त्रिगृहोद्भवानि स्थूलानि(१)लोकव्यवहारातिद्व्यै ॥

अथ स्वदेशे राशीनां प्रत्यंशोदयकालांशज्ञानम् ।

मेपादिराशित्रयभागकानां चराणि शोधयानि निरसजेषु ।

विलोमतस्तानि युतानि चैवं कीटवये स्यादिति राशिपट्टकम्॥१३४॥

तुलादिपट्टकं तदतो विलोमात् ते स्वोदयांशाः प्रतिभागकानाम् ।

व्यसस्वदेशसितितोदयान्तर्यतो भवेत् स्वं चरखण्डमेव ॥ १३५ ॥

ति(२)र्यक्स्थितं यच्च भ्रमण्डलस्य खण्डं तदल्पेन यदूर्ध्वसंस्थम् !

अनल्पकेनोद्गमनं प्रयाति कालेन चेत्थं किल दृक्प्रतीतिः ॥१३६॥

(१) वि० श०-एकाङ्गलपलभादेशे मेपान्ते चरासयः ६० । वृषान्ते चरासयः १०८ । मिथुनान्तं चरासयः १२८ । एवमेवामसूनां जीवा-
चापयोराभेदात् पट्टकता अधोऽधो विभुद्धाः पलात्मकानि राशि-
त्रयं चरखण्डकानि सूक्ष्माणीव किन्तर्वाधिकपलभादेशे जीवाचापयो-
र्भेदात् स्थूलत्वकथनं युक्तमेव ।

(२) वि० श०-भ्रमण्डलस्य यत् खण्डं तिर्यक्, ज्यौतिषसिद्धान्ते
विशेषत इह तत्त्वविवेके तिर्यक्पदेन लम्बरूपस्य कथनं किन्तिवह
तिर्यक्पदमसममायवोधकम् । अर्थतो गोलसन्धितस्तत्तत्क्रान्ति-
वृत्तीयखण्डोपरिगतध्रुवप्रोतवृत्तोपरि क्रान्तिवृत्तीयखण्डं यथा-
यथा प्रथमं समकोणाल्पकोणकारकं तथा तथा तत्तत्खण्डसम्यग्-
सधो नाडीवृत्तेऽल्पाः । अथ गोलसन्धेर्ध्रुवपर्यन्तं नवत्यंशाः । मेपान्त-
सुज्याचापांशाः । क्रान्तिवृत्ते त्रिंशदंशाः । एतस्मिन्धापाजात्ये ज्यामे-
यि = $\frac{\text{ज्या} \times \text{ज्या} (१०)}{\text{ज्यामेभ्यु}}$ एवम् ज्यावृत्ति = $\frac{\text{य} \times \text{ज्या} (१०)}{\text{ज्यामेभ्यु}}$ अप्र'य' इति वृत्ता-
न्तगतध्रुवप्रोतक्रान्तिवृत्तोत्पन्नकोणज्या यद्विरिति परमाल्पसुज्या-
या अधिकैयातो युक्तयाऽपि मेपनिरक्षोदयाद्वृषस्याधिकस्ततो मिथुन-
स्याधिको निरक्षोदय इह न केवला एकप्रतीतियुक्तिरित्यादि सर्व
भास्कराचार्यानुकूलमेव ।

स्वस्वापमैर्याम्यनतं मृगाद्यं व्यक्षोदये यत् तदतीव नम्रम् ।
याम्याक्षतस्तेन ततोऽपि चाल्पकालेन तद्यात्युदयं तथैव ॥१३७॥
उदङ्मनं कीटगृहादि यत् तत् तृजुत्वमाप्नोत्यधिकेन तेन ।
कालेन यात्युद्गमनं ततोऽपि कालेन तस्मादुदया न तुल्याः ॥१३८॥

(१) धन्वन्ताश्च ज्ञपान्तो वा ततोऽन्तो मिथुनस्य यः ।

व्यक्षे पञ्चेन्दुनाडीभिश्चरोनाभिः स्वके च सः ॥ १३९ ॥

उदेति तद्वत् कन्यान्तो मिथुनान्तात् तथा ततः ।

धन्वन्तस्तिथिनाडीभिश्चमाख्याभिस्तयोः क्रमात् ॥ १४० ॥

भमण्डलार्थं च सदैव गर्भभूजाद्यतश्चोर्ध्वमधश्च तेन ।

उदेति यो यत्समयेन तेन तत्सप्तमोऽस्तं समुपैति नूनम् ॥ १४१ ॥

इत्थमुक्तं हि याम्याक्षविषयेष्विह तच्च वै ।

रसपदकाक्षतः पूर्वं ज्ञपं तत्परतो न हि ॥ १४२ ॥

अथ सूर्यादिभिर्देवैः स्वतन्त्रैश्च महर्षिभिः ।

दिग्देशकालैर्गणितप्रवृत्तिर्गदिता च या ॥ १४३ ॥

सा फलार्थं च तद्दृष्टमदृष्टं चेति तद्विधा ।

दृष्टं कुपृष्टतः पृष्टस्थितानां च कुकेन्द्रतः ॥ १४४ ॥

अदृष्टं तेन भूगर्भक्षितिजोर्ध्वोऽर्धगोलकः ।

दृश्यत्वेनादृतश्चादृश्यत्वेनान्यस्त्वधोऽस्ति यः ॥ १४५ ॥

अथार्थान्यहोरात्रवृत्तानि चो-

भमण्डलोर्ध्वं तथाऽधोऽनिशं संस्थितानि ।

खपट्टनाडिकास्तद्वृत्तौ स्वाग्निनाड्य-

स्तदर्धेऽग्न्यभागे तु पञ्चेन्दुनाड्यः ॥ १४६ ॥

(१) विशेषः-अत्र धन्वन्तात् इति पाठः साधुः “धनुवा च धनुं विन्दु”-रित्यादि प्रामाण्यात् ।

सदा सौम्यगोले निरक्षीयभूजात्

स्वभूजं त्वधश्चोर्ध्वगं याम्यगोले ।

तयोरन्तरं कालवृत्ते चरं स्या-

दतोऽंशात्मकं यच्च तत् पट्विभक्तम् ॥ १४७ ॥

भवेन्नाडिकाद्यं च तद्युक्तहीनाः

क्रमाद्गोलयोरत्र पश्चेन्दुनाड्यः ।

दिनार्धं भवेत् स्वाग्निशुद्धं निशार्धं

द्विनिष्पन्ने कृते ते द्युरात्र्युन्मिती स्तः ॥ १४८ ॥

द्युरात्रवृत्तं क्षितिजोर्ध्वगं य-

द्दिनस्य रात्रेर्यदधःस्थितं स्यात् ।

तत् सौम्यगोलेऽधिकमल्पकं स्या-

द्याम्येऽधिकाल्पं दिनमानमस्मात् ॥ १४९ ॥

अल्पाधिकं तत्र निशाप्रमाणं

क्रमान्निरक्षे त्वधरोर्ध्वसाम्यात् ।

सदैव साम्यं द्युनिशोश्च सौम्य-

याम्यध्रुवाधःस्थितयोरपीत्यम् ॥ १५० ॥

तत् सावने चार्कवशात् स्थिरर्क्षवशाद्भवेदार्क्षमिति भेदः ।

लम्बांशका यत्र परापमांशसमाश्च तत्रापममण्डलाभम् ॥ १५१ ॥

कुजं च मेपोद्गमनस्य कालेऽन्यथा न तत्कीदृमुखं च तत्र ।

सदा कुजोर्ध्वं प्रवहभ्रमेण भ्रमत्यधो नक्रमुखं च तद्वत् ॥ १५२ ॥

लम्बाधिका क्रान्तिरुदक् च यस्य

यावच्च तावत् क्षितिजोर्ध्वगः सः ।

एवं हि लम्बाभ्याधिकाऽनुदक्स्था

क्रान्तिश्च तावत् स कुजादधःस्थः ॥ १५३ ॥

(१) कुच्छन्नचापोनपलांशतोऽल्पा यस्य स्फुटाऽऽद्यापमर्द्धानखाङ्काः ।
तद्गं सदैवोदितमूढमार्थैर्नृदृष्टिचिह्ने स्वकुपृष्ठसंस्थे ॥ १५४ ॥

(२) व्यंशयुद्धनवरसाः ६९ । २० पलभागा-

स्तत्र कार्मुकमृगौ न हि दृष्टौ ।

किञ्च कर्किमिथुनौ किल दृष्टौ

सर्वदैवमथ नागनगाक्षाः ७८ । १५ ॥ १५५ ॥

साङ्घ्यः किल सदैव न दृष्टं तत्र वृश्चिकचतुष्टयं तथा ।

दृश्यते च वृषभाच्चतुष्टयं त्वेवमेव नवातिप्रमितोऽक्षः ॥ १५६ ॥

यत्र तत्र भदलं क्रियादिकं दृश्यते न हि सदा तुलादिकम् ।

दक्षिणाक्षवशतः कथयन्ति व्यत्ययेन किल चोत्तरजाक्षे ॥ १५७ ॥

स्वस्वध्रुवे (३)न्द्राधरसंस्थयोश्च नाड्याहयस्वक्षितिजाध ऊर्ध्वम् ।

अदर्शनादर्शनतो मियोऽस्ति व्यत्यासतो रात्रिदिनप्रमाणम् ॥ १५८ ॥

रवौ कुर्मक्षितिजोर्ध्वगे स्यादिनं तथाऽथो रजनीति किं वा ।

सदर्शनेऽर्कस्य दिनं सदैव तमी तमोहन्तुरदर्शने स्यात् ॥ १५९ ॥

(४) चेदाद्यरीत्येह दिनं तदोक्तं कथं भवेत् तच्चतुराननस्य ।

(१) वि० श०-ध्रुवसमस्यानयोरन्तरेऽक्षांशाः । समस्थानाद्-
गर्मक्षितिज्याभ्योत्तरवृत्तसंपाताद्बुद्धस्थात् उपरि कुच्छन्नकलान्तरे
पृष्ठक्षितिजम् । अतः कुच्छन्नचापोनपलांशेभ्योऽल्पा यस्य भस्य स्पष्ट-
ध्रुव्याद्यांशास्तद्वत् सर्वदा दृश्यामति भास्करीये ग्रहगणिते भग्न-
व्युत्पधिकारेऽप्येतदनुकूपमिव । केवलमिह कुपृष्ठसंस्था दृष्टिरिति
विशेषः ।

(२) वि० श०-व्यंशयुगित्यतो "दृश्यते न वृषभाच्चतुष्टयम्"
इत्यन्तं सर्वं भास्करानुकूलमेव ।

(३) वि० श०-ध्रुवो द्वाविन्द्रायिवेति ध्रुवेन्द्रौ । एवं यौ स्वस्वध्रु-
वेन्द्रौ तयोर्धःस्थयोः प्रदेशयोरिति । न ह्यत्र ध्रुवध्रुवेन्द्रयोर्भेदः
किन्तु चरणपूरणार्थमेव बहुत्र स्थल ईदृक्प्रयोगः ।

(४) वि० श०-चेदादि माद्यरीत्या "रवौ कुर्मक्षितिजोर्ध्वगे

चेदर्शनोत्थं च तदा कुप्टपट्टकचिह्नतः पृष्ठकुजादयस्तात् ॥१६०॥
 अदर्शनाद्गर्भकुजोर्ध्वगं तद्दिनं यदुक्तं किल तत् कथं स्यात् ।
 अत्रोच्यते दर्शनतो यदुक्तं तद्वद्वक्तव्यं यदिहाद्यरीत्या ॥१६१॥
 अदृष्टतन्त्रोक्तफलार्थमुक्तमित्थं न पक्षद्वयतोऽपि दोषः ।
 परन्तु सिद्धान्तशिरोमणिस्थं ब्राह्मं दिनं भुवशतोऽत्र नोक्तम् ॥१६२॥
 भूम्याश्रयेणैव यथोदयास्तकुजान्तरे यद्विदर्शनोत्थम् ।
 कुप्टपट्टतोऽप्यूर्ध्वगदेशानां दिनप्रमाणं कथयामि सम्यक् ॥१६३॥
 (१) कुखण्डकार्कश्रवणौ तु यौ स्तस्तद्वर्गयोस्तरमूलभक्ता ।
 तयोर्हतिश्चावनिखण्डहीना स्याद्योजनैः पृष्ठगौच्यमानम् ॥१६४॥
 तैर्योजनस्यावयवैः समुक्ष्मैः स्वभूमिपृष्ठोर्ध्वगतैर्भवेच्च ।
 यद्वद्विचिह्नं किल तद्वशेन दृश्यः कुगर्भक्षितिजस्थितोऽर्कः ॥१६५॥
 यथापथोर्ध्वं च ततोऽपि तद्वद्वचिह्नं कुगर्भक्षितिजात् स्वगोले ।
 तथातथाऽधःस्थितदेशगोऽर्को दृश्यो भवेच्चोर्ध्वगदृग्मनेन ॥१६६॥
 वदामि तत्रानयनं च याः स्युर्लिप्ताश्च कुच्छन्नभवा इति स्ये ।

तद्युक्स्व(२)दृश्यांशजकोटिमाव्या-

स्थाद्दिनम्" इत्यतो दिनमुक्तं भवेत् तदा चतुरार्येण तस्य ब्रह्मणो दिनं
 युगसहस्रमितं कथमित्येवं संदेहमुत्थाप्य "अत्रोच्यते" इत्यादिना
 १६१तमश्लोकोत्तरार्धाद्वद्वगणितैक्यविषये "स्वपरामर्शमप्यभिव्य-
 जयन् दृष्टादृष्टरितिभ्यां द्विधा दिनलक्षणकथनान्न दोष इति समा-
 धाय ब्रह्मदिनविचारो गदस्य विशिष्टः ।

(१) वि० श०-गर्भक्षितिजरायिकक्षासंपातात् क्षितिजिम्बस्य स्प-
 शरेखा वर्धिता यत्रोर्ध्वोर्ध्वरसूत्रे लग्ना तद्वगतेन दृष्टादृश्यं 'गर्भक्षिति-
 जस्थो रविरवलोक्यते । अतस्तद्वभूपृष्ठात् कियद्योजनान्तर इति 'कु-
 खण्डकार्कश्रवणौ' इत्यादिना पृष्ठगौच्यमानं साधितम् । तदूर्ध्वमपि
 दृष्टिः कल्प्यते तदा गर्भक्षितिजादधःस्थोऽपि रविर्दृश्यते ।

(२) वि० श०-"कुखण्डकार्कश्रवणौ" इत्यादिना यद्वद्वगौच्यं

दृते त्रिभञ्ज्यागुणितं कुस्वण्डम् ॥ १६७ ॥

कुस्वण्डकोनं च कुपृष्ठजोर्ध्वं तद्योजनैः स्यान्निरदृष्टिचिह्नम् ।

दृश्यांशकज्ञानमतोऽपि गर्भभूजादधः स्याच्च विलोमरीत्या ॥ १६८ ॥

(१) ध्रुवाधः स्थितानामपीत्ये प्रकल्प्यं

स्वगर्भायनाख्याख्यभूजादधोऽपि ।

इहैकादिराश्यन्तजापक्रमो यः

स सूर्यस्य कुच्छन्नलिप्ताभिराव्यः ॥ १६९ ॥

ततः कोटिमौर्व्योद्धृतं त्रिज्यकाग्रं

कुस्वण्डं कुस्वण्डोन्नितं योजनाद्यम् ।

त्रियैवं त्रिराश्यन्तजोत्थं फलं स्यात्

कुपृष्ठोर्ध्वसप्तेन्दुभिर्देवजाणैः ५४ ॥ १७० ॥

तथाऽप्रणमौर्ध्वोर्जनेर्यानि दृष्ट्यु-

द्भवानीह चिह्नानि तत्तद्वशेन ।

क्रमादेकराशिद्विराशित्रिराशु-

द्भवाकध्वजक्रान्तिभागादधि स्यात् ॥ १७१ ॥

सदा नाडिकख्यस्वगर्भायभूजा-

दग्रःस्यं रवेर्दर्शनं स्वीयगोले ।

तदूर्ध्वं स्वदिक्स्थेऽर्कगोले सदाऽस्ति

रवेर्दर्शनं चेति तत्र स्याद्दृष्टुमानम् ॥ १७२ ॥

तदूर्ध्वदृष्टिकल्पनातो यत्र भूविम्बस्पर्शरेखारविकक्षाययोगस्तस्माद्-
गर्भक्षितिजावधि दृश्यांशकाः कल्पिताः । एवं गर्भक्षितिजादधोऽधो
रविकक्षायां चापं दृश्यांशकान् ज्ञात्वा ततः पृष्ठदृग्गोच्यमानमपि
ज्ञातुं शक्यते तदर्थं “याः स्फुलिताश्च” इत्याद्यानयनं युक्तमेव ।

(१) वि० श०-एवमुपरिप्रदर्शितां युक्तिमवलम्ब्य ध्रुवाधो
दृष्टिं प्रकल्प्य मेधादिराशीनां दर्शनमेकद्विग्यादिमासपर्यन्तं दिन-
रात्रिमानादिविचारः प्रशंस्यः ।

तेन मीनवदनाद्य तुलान्तं कुम्भसंज्ञकमुखादालिमान्तम् ।
 नक्रसंज्ञकमुखाद्धनुषोऽन्तर्यामिदकवशतो दिनमानम् ॥ १७३ ॥
 स्यात् क्रमाद्यदवशिष्टमिह स्याद्वात्रिरुत्तरगतध्रुवगानाम् ।
 कन्यकावदनतस्त्वजंभान्तं सिंहसंज्ञकमुखाद्धृषभान्तम् ॥ १७४ ॥
 कीटसंज्ञकमुखान्मिथुनान्तं स्याद्दिनं च यमदिग्ध्रुवगानाम् ।
 स्वस्वयोजनमितान्तरगानां स्वीयभूमिगतपृष्ठत एवम् ॥ १७५ ॥

आर्धैर्यदत्रोदितमस्ति तत् तु

तदैव गर्भोत्पत्तिं यदा स्यात् ।

अस्तोदयारूपसितितं पुरोक्त-

मतोऽन्यथा नेति सुधीभिरुक्तम् ॥ १७६ ॥

अत्रैकव्यादिमासैर्यद्वदितं सितिगर्भतः ।

दृश्यभागैस्तदत्रापि दिनोत्थं ज्ञेयमुक्तवत् ॥ १७७ ॥

जिनाढ्यकुच्छन्नलवाधिकाक्षे लम्बांशसिद्धांशकयोगतुल्यैः ।

दृश्यांशकैरुक्तवदेव यत् स्याद्दृक्चिह्नकं स्वसितितिष्ठतिह्मात् ॥ १७८ ॥

यैर्योजनैस्तद्वशतोऽपि तत्र सदोदितोऽर्को भवतीति चित्रम् ।

कुच्छन्नकोट्यल्पकदृश्यांशोद्भवैः स्वहृक्चिह्नजयोजनैस्तु ॥ १७९ ॥

सर्वाक्षदेशोऽपि कुगर्भभूजादधः स्वतद्दृश्यलवैः समन्तात् ।

अस्ति ग्रहेन्द्राश्रितगोलमध्ये संदर्शनं यत् तदपीह चित्रम् ॥ १८० ॥

कुच्छन्नकोट्यल्पकदृश्यांशै-

रुक्तं कुगर्भक्षितिजादधःस्थैः ।

ऊर्ध्वस्थिता दृश्यलवा यदि स्युः

कुच्छन्नभागानधिकास्तदातीम् ॥ १८१ ॥

कुच्छन्नदृश्यांशवियोगकोटि-

ष्यया हृतं त्रिज्यकया विनिघ्नम् ।

कुखण्डकं तव तु कुखण्डकोनं

कुपृष्ठतोऽप्यूर्ध्वगदृष्टिचिह्नम् ॥ १८२ ॥

कुखण्डयुक्तोर्ध्वगदृष्टिचिह्नो-

ऽतं कुखण्डं त्रिगुणेन निम्नम् ।

तच्चापकुच्छन्नयुतिः खनन्दै-

र्विश्लेषिता दृश्यलवाश्च शेषम् ॥ १८३ ॥

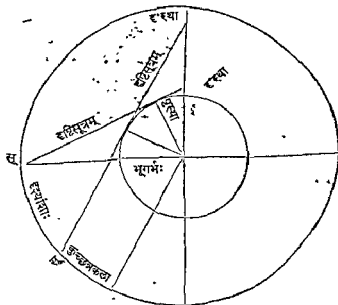
खाङ्गा युतेश्चेदधिका कुजात् ते

त्वघः स्थिताश्चोर्ध्वगता यदाऽल्पाः ।

अन्पोदितादूर्ध्वगदृष्टिचिह्ने

दृग्गोलसंदर्शनमन्ययोक्तम् ॥ १८४ ॥

अथात्रोपपत्त्यर्थं क्षेत्रदर्शनम् ।



सुवर्तुलस्यावनिगोलकस्य

पृष्ठोर्ध्वसंस्यान्नरदृष्टिचिह्नात् ।

अर्कस्य दृक्मूत्रवशाद्यदुक्तं

तत् सद्यदा तद्व्यवधायकं न ॥ १८५ ॥

चक्रांशकाङ्क्षे क्षितिजाख्यवृत्ते

माकुस्वस्तिकादृद्गम्भवमण्डलान्तः ।

दिगंशकाः स्वीयभुजाख्यदिकका-

स्तथा दुरात्रावधिकाग्रकांशाः ॥ १८६ ॥

ममण्डलस्थग्रहगोलदिकका-

थैवं हि याम्योत्तरमण्डलेऽपि ।

अक्षांशकास्ते तु सदैव याम्याः

तमध्यदेशाद्विपुर्वं तु यावत् ॥ १८७ ॥

तथाऽऽपमांशा ग्रहगोलदिकका

नाख्याहयात् स्वधुनिशाख्यवृत्तम् ।

एवं तमध्यान्नतभागकाः स्युः-

दुरात्रवृत्तावेधिका अतोऽत्र ॥ १८८ ॥

ऐक्यं दिगैक्येऽन्तरकं विभेदे

चैवं हि तत्संस्करणमकारात् ।

क्रान्त्यक्षसंस्कारमितानतांशा-

स्तदूनखाङ्का द्युदलोन्नतांशाः ॥ १८९ ॥

नतांशकाक्षांशकयोर्विलोम-

संस्कारतश्चापमभागकाः स्युः ।

इत्थं यदाऽर्कस्य ततो विलोमाद्-

र्भानोर्भुजांशाः स्वपदस्थिताः स्युः ॥ १९० ॥

आद्यं पदं चेद्भुज एव भानुः

पदे द्वितीये तु तदनपङ्कमम् ।

रसान्वितं स्यात् तु पदे तृतीये-

चक्रच्युतं स्याच्च पदे चतुर्थे ॥ १९१ ॥

(१) आद्ये पदेऽपचयनी पलभाऽल्पिका स्यात्

छायाऽल्पिका भवति वृद्धिमती द्वितीये ।

छायाऽधिका भवति वृद्धिमती तृतीये

तुर्थे पुनः सयवती तदनल्पिका च ॥ १९२ ॥

वृद्धिं व्रजन्ती यदि दक्षिणाग्र-

च्छाया तथाऽपि प्रथमं पदं स्यात् ।

हासं मयान्तीमथ तां विलोक्य

रवेर्विजानीहि पदं द्वितीयम् ॥ १९३ ॥

ऋतुचिह्नैरिदं पूर्वेकृतं सर्वत्र तन्न हि ।

केवलं कुक्किमीत्यै पदस्यै न तद्वेः ॥ १९४ ॥

ग्रामभागे गर्भकुजे विलम्बो

भ्रमण्डलांशोऽस्ति तदेव लग्नम् ।

पङ्कमान्तरेऽतोऽस्तविलम्बमेवं

स्याद्ध्रुवाम्ब्योत्तरगं खलम् ॥ १९५ ॥

सावनोऽभीष्टकालथेष्टं तात्कालिकार्कतः ।

नाक्षत्रो यदि तल्लग्नमुदयार्कात् मसावयेत् ॥ १९६ ॥

(१) वि० श०-अथ सावनरविपदायगमक्रमो भट्टस्य विशिष्टः ।

किन्तु नैतायता श्रीमद्भास्काराचार्यप्रदर्शितपदायगमक्रम ऋतुचि-
ह्नैर्दृश्यते । यत्र कुप्रचित् काश्मीरादिदिमालयप्रदेशे तद्वतुचिह्नानि न
जायन्ते तावता तत्रर्तुचिह्नैः पदज्ञानं न भवेत् तत्र भट्टप्रदर्शितपदा-
यगमक्रम एव श्रेयान् भवतु तावता कुक्किमीत्यर्थमेव ऋतुपर्जन-
मितीर्ष्यामात्रमावदति भट्टस्य ।

भांशद्वत् स्वेष्टकालः स्याद्यद्यर्कालग्रमल्पकम् ।
तदाऽर्कोदयतः पूर्वं कालः स्यादुदयार्कतः ॥ २०८ ॥
स चार्क्षः सावनश्चायं तत्कालार्कवशाद्भवेत् ।
अन्यमानं यदात्रेष्टं तदा तच्चासकृद्वशात् ॥ २०९ ॥

भट्टतनाडीवल्यैक्यचिह्ना—

दजादितः स्वस्वपदस्थिता ये ।

क्षेत्रांशकानां विपुवांशकास्ते

स्पष्टार्कतः पूर्ववदत्र साध्याः ॥ २१० ॥

ते पद्गुणाभीष्टघटीभिराढ्या

लग्नोद्भवास्ते विपुवांशकाः स्युः ।

माग्वत् ततः क्षेत्रलवाः प्रसाध्या—

स्ते लग्नभागा अजतो भवन्ति ॥ २११ ॥

त्रिंशद्विभक्ता एहपूर्वकं त—

लघं निरक्षे चलसंस्कृतं स्यात् ।

एवं चलार्काच्च विलग्रतोऽत्र

यथोक्तरीत्या विपुवांशका ये ॥ २१२ ॥

तयोर्वियोगो रसद्विलब्धं

स्वार्कोदयात् स्युर्घटिका अभीष्टाः ।

विलग्रतिद्धा विपुवांशका ये . .

भांशाधिका भांशविहीनितास्ते ॥ २१३ ॥

शेषैश्च तैर्लग्नमिह प्रसाध्यं

माग्वत् ततः स्यात् समयो निजेष्टः ।

लग्नोद्भवाश्चेदधिकारवेः स्यु—

स्तदोदयादूर्ध्वमधोऽल्पके सः ॥ २१४ ॥

पड्विचशतिमितेऽक्षांशे ।

[illegible]

पट्टिशतिमितेऽक्षंशे

[illegible]

अथान्यथाजादिगृहांशकानां साध्या यथोक्त्या विषुवांशका ये ।
भनादिकावृत्तयुतेरजादेर्गोलक्रमादूनयुताश्चरांशैः ॥ २१५ ॥

स्वैः स्वैश्च ते स्वोदयकालभागाः

मत्पेशकानामिह कोष्ठकस्थाः ।

पद्मसंख्याकपलादेशे ।

विलग्नसिद्ध्यै लिखिताः सुखार्थम् ॥ २१६ ॥

अत्राङ्कपत्रेऽपि कृतायनांशस्फुटार्कभुक्तालयभागसंस्थम् ।

भागादिकं स्वाग्रिमजान्तरघ्नभुक्तार्कलिप्ताखरसांशयुक्तम् ॥ २१७ ॥

पद्मेष्टनाडीयुतमंशपूर्वं

स्वासन्नपृष्ठान्तरकं खपद्मम्

पृष्ठाग्रिमंशान्तरद्वत् कलाढ्याः

स्वासन्नपृष्ठोर्ध्वगृहांशकाश्च ॥ २१८ ॥

लग्नं भवेत् सायनकं यदा तत् तदंशपूर्वं खरसानलोर्ध्वम् ।

तदा तदूनं प्रविधाय साध्यं तच्छेषरूपांशकपूर्वकाच्च ॥ २१९ ॥

रात्रीष्टकाले तु सपद्मसूर्या-

लग्नं विलोमायनसंस्कृतं तत् ।

उक्ताद्विलग्नानयनप्रकारा-

द्विलोमतः स्यात् समयो निजेष्टः ॥ २२० ॥

पद्मसंयुगाभिर्नतनादिकाभि-

र्हीनान्विता अर्कजयैषुवांशाः ।

मध्याह्नतः प्राक्परतोऽयं तज्जाः

क्षेत्रांशकाः खामिहताः खलपम् ॥ २२१ ॥

किं वा विलगाद्रविवन्निशार्धं

तत्कालतः पद्मयुताद्विलगनात् ।

लग्नं प्रसाध्यं दशमं भवेत् तद्-

व्यसोदयैः पङ्क्युतमम्बुलग्नम् ॥ २२२ ॥

लग्नाग्रकांशज्यकया खलग्न-

नतांशजीवागुणिता विभक्ता ।

त्रिभज्यया तत्फलचापभागाः

खविविभाङ्गान्तरवाहुभागाः ॥ २२३ ॥

दृग्गुत्तगार्कोन्नतभागजीवा

त्रिभज्यया संगुणिता विभक्ता ।

लग्नार्कयोरन्तरजीवया त-

त्त्वापांशका दृग्गतिचापभागाः ॥ २२४ ॥

दृक्षेपचाप्रांत्फलवाश्च ते स्युः

खाङ्गच्युतास्ताविह चान्यरीत्या ।

खलग्नकस्योन्नतभागजीवा

त्रिभज्यया संगुणिता विभक्ता ॥ २२५ ॥

खविविभाङ्गान्तरकोटिमौर्व्या

स्याद्दृग्गतिश्चापलवा अतो ये ।

तेषां च कोट्युद्भवशिञ्जिनी स्याद्-

दृक्षेपकः खान्ननतांशादिवकः ॥ २२६ ॥

(१) त्रिप्रश्नरीत्या द्युगतं द्युशेषं

त्रिभोनलग्नस्य विधाय साध्यः ।

(१) वि० श०—त्रिप्रश्नरीत्या प्राचीनज्योतिषसिद्धान्तत्रिप्रश्न-
काधितरीत्या विभिन्नलग्नस्य नतकालः साध्य इति भट्टी पस्तुतः
प्रतारयतीत्य। विभिन्नलग्नस्य द्युगतद्युशेषावगमे यथाश्यासो न तथा
दृक्षेपानयन इति विज्ञेयिचार्यम् । अथ यदि नतकालो श्रायते तदा
व्यस्यस्तिकाद्भूयाधिलग्न्यांशः विभिन्नाद्भूयाधिविभिन्नद्युज्या-

कालो नतस्यात्र च तज्ज्यका सा
धुजीवया वित्रिभलग्नकस्य ॥ २२७ ॥

निघ्नी स्वलग्नग्राकया विभक्ता
दक्षेपको मध्यनतांशदिवकः ।

(१) पट्टेष्टादिकसंस्थितवित्त्रिभाङ्गा-

दिगंशकोटिज्यकयेत्यनेन ॥ २२८ ॥

यथोचितं वित्रिभलग्नकस्य
दक्षेपमानं सुधिया प्रसाध्यम् ।

लग्नाग्रकाचापजकोटिभागा

वाहंशकाश्च क्रमशस्तु वेद्याः ॥ २२९ ॥

त्रिभोनलग्नस्य दिगंशकारुष्या

दिवकोटिभागाश्च सदैव विद्मः ।

दृढाण्डलं वित्रिभलग्नसंस्थं

दक्षेपवृत्तं प्रवदन्ति सन्तः ॥ २३० ॥

(२) ज्या वित्रिभाङ्गापमजाऽक्षजीवा

चाङ्गश्रुमौर्व्या विहृता त्रिमौर्व्या ।

चापांशाः, वित्रिभग्नस्वस्तिकान्तरं दक्षेपांशाः, एतस्मिन्धापाजात्ये
कोणानुपाताद्दक्षेपज्ञानं सुगममिति ।

(१) वि० श०—वा इष्टदिवसंस्थितवित्त्रिभलग्नस्य "दिगंश-
कोटिज्यकया" इत्यादिनाऽस्यैवाधिकारस्य ३४३तमेन श्लोकेन दक्षे-
पमानं दिनार्धनतांशयत् सुगमम् । अथ वा पूर्वश्लोके स्वलग्नग्राकया
इत्यत्र वैशद्यार्थं वित्रिभलग्नस्य दिगंशकोटिज्यकयेति भवितुमर्हत्य
पि सम्यक्प्रहो न रोचते ।

(२) वि० श०—दक्षेपनाडीवृत्तसंपातोत्पन्नकोणज्या लग्नधुज्या,
तज्जगतात् "फलप्रमा व्यासदलेन" इत्यादिप्रहगणितोक्तमास्करपद्यो-
पपत्तिवद्दक्षेपमानं सुसाध्यम् ।

गुण्या तयोश्चापसुसंकृतेश्च

दक्षेपचापं स्वदिशि स्फुटं स्यात् ॥ २३१ ॥

पद्मा सौरोक्तदक्षेपः कार्यः स त्रिगुणादृतः ।

खवित्रिभाङ्गभेदस्य कोटिज्याप्तः स्फुटो भवेत् ॥ २३२ ॥

अत्रोपपत्तिः प्रथमं स्वलग्नं गोलस्य सन्धिं परिकल्प्य तस्मात् ।

कुजं तु नाडीवल्यं भवत्तं भवृत्तमेवात्र विलग्नधान्वोः ॥ २३३ ॥

ये त्वन्तरांशाः किल ते रवेः स्युः क्षेत्रांशकाः कल्पितगोलसन्धेः ।

दृढाण्डलं वित्रिभलग्रजं चायनाभिधं तत्र च दृग्गतिर्या ॥ २३४ ॥

परापमोऽर्को नतभागतुल्योऽपमोऽत्र साध्यः परमापमोऽतः ।

एवं स्वमध्यात्मर्कगोलसन्धेर्दृढाण्डले वित्रिभखाङ्गसक्ते ॥ २३५ ॥

तयोः कुजे यद्विवरं विलग्नान्तरांशाः सदा ते परमापमांशाः ।

खवित्रिभाङ्गान्तरकं भवृत्तं स्वष्टापमो मध्यमतांशका ये ॥ २३६ ॥

क्षेत्रांशकाः खाङ्गखगस्य ते स्युर्दक्षेपकांशा विपुर्वांशकारूपाः ।

खवित्रिभाङ्गस्थितदृग्भवाभभनादिकामण्डलयोः क्रमेण ॥ २३७ ॥

इत्थं चापक्षेत्रजातं च सर्वं क्रान्तिक्षेत्रोक्तस्वरूपादभिन्नम् ।

तेनात्रैतत् खाङ्गदक्षेपकांशज्ञानं प्राग्वत् पण्डितानां सुबोधम् ॥ २३८ ॥

गोलदृग्गतसूत्राणां सम्बन्धाद्यानि यानि च ।

क्षेत्राणि जात्यसंज्ञानि तैरेव ज्ञानमुत्तमम् ॥ २३९ ॥

गोलपृष्ठस्थचापाख्यक्षेत्राणां जायते ध्रुवम् ।

ऋजुजात्यान्यतः सम्यक् तानि वक्ष्याम्यसंशयमे ॥ २४० ॥

पूर्वापरस्वस्तिकसंनिषदं

पूर्वापरं सूत्रमुदाहरन्ति ।

यत् स्यात् समारूपद्वयचिह्नचदं

याम्योत्तरं तद्गदितं च सूत्रम् ॥ २४१ ॥

धुरात्रवृत्तसितिजैक्यं के ये पूर्वापरस्ये तु तयोर्निबद्धम् ।

सूत्रं च तत् स्यादुदयास्तसंज्ञमुन्मण्डलाहर्निशमण्डलैक्ये ॥२४२॥

ये प्राक्परस्ये च, तयोर्निबद्धं तद्व्याससूत्रं प्रवदन्ति तज्ज्ञाः ।

ऊर्ध्वाधरस्वस्तिकयोश्च वद्धमेवं तदूर्ध्वाधरसूत्रमुक्तम् ॥ २४३ ॥

निरसजोर्ध्वाधरसूत्रमेवं

तथैव भूस्थं किल कोणसूत्रम् ।

भूकोणवृत्तैक्यनिबद्धमन्या-

न्यपीह कार्याणि निजेप्सितानि ॥ २४४ ॥

तिर्यग्गतं यच्च भवेदुभाभ्यां तत्सूत्रगं चान्तरमत्र बोध्यम् ।

द्वयोर्द्वयोः सूत्रकयोः समानान्तरस्ययोस्तूदितयोरथैवम् ॥२४५॥

पूर्वापरोदयास्ताख्यसूत्रयोरन्तरं भवेत् ।

सर्वत्रैवाग्रकोतुल्यं व्यासाख्यप्राक्परान्तरे ॥ २४६ ॥

तथा क्रान्तिज्यको व्यासोदयास्तविवरं तथा ।

कुजपातुल्यं ध्रुजीवारूपे त्रिज्यारूपे सा चरज्यका ॥ २४७ ॥

यथैव खेटः परदिग्भ्रमेण

प्रयाति, दृष्टत्तमपीह तत्स्थम् ।

भवेत् खमध्याच्च कुतद्युतीये

तयोर्निबद्धं किल द्व्यकुसूत्रम् ॥ २४८ ॥

तत्तत्चरेन्द्रे सममण्डलस्ये

भवेच्च पूर्वापरसूत्ररूपम् ।

याम्पोत्तरे कोणगते च तत्तद्-

भूसूत्ररूपं क्षितिगर्भसक्तम् ॥ २४९ ॥

तिर्यक् ततो यद्ग्रहं नराख्य-

सूत्रं च तत्सूत्रकयोर्धुतौ हि ।

स्याच्छङ्कुमूलं परपूर्वसूत्रा-

दस्तोदयाख्यावाधि गोलदिवका ॥ २५० ॥

अग्रा तदग्रादपि शङ्कुमूलं

यावच्च तच्छङ्कुतलं यमाशम् ।

सौम्याग्रकाग्रान्तृतलं यमाशं

याम्याग्रकाग्रात् सुतरां च याम्यम् ॥ २५१ ॥

दिवैव सौम्यं निशि तद्गुरात्रवृत्तस्य तद्दिग्गमनाद्यमाशे ।

तच्छङ्कुमूलं परपूर्वसूत्राद्यदन्तरे यदिशि तच्च तद्विक् ॥ २५२ ॥

भुजाभिधं शङ्कुतलाग्रकाख्य-

संस्कारतः स्याद्भुज एव सोऽत्र ।

कोटिस्तु पूर्वापरसूत्रखण्डं

दृग्ग्या श्रुतिः स्वसितिजेऽपि चैवम् ॥ २५३ ॥

दिग्ग्या भुजो दृक्कुजसूत्रगा स्यात्

त्रिज्या श्रुतिः माक्परगा च कोटिः ।

पूर्वापरस्वस्विकतो घुरात्र-

वृत्तावधि स्वीपकुजेऽग्रकाशाः ॥ २५४ ॥

उन्मण्डले स्यादपमस्तथैव

मध्ये तयोश्च घुनिशे चरं स्यात् ।

याम्योत्तरे स्वस्तिकतस्त्रिभे स्यु-

स्तयो(१)श्च मध्येऽस्तलर्षाः सदैव ॥ २५५ ॥

तथैव नादीक्षितजान्तराले

लम्बांशकाद्यापि सदैव गोले ।

अपेष्टकाले सितिजाच्च खेटो

दृश्यण्डलाहर्निशवृत्तयोगे ॥ २५६ ॥

दृश्यण्डले ते स्युरिहोन्नतांशा

पुरात्रके चोन्नतकालभागाः ।

एवं खमध्याच्च नतांशकाः स्यु-

र्मध्याह्नवृत्तान्नतकालभागाः ॥ २५७ ॥

समोन्मण्डलद्वयवृत्तकोणयाम्योत्तरादिगाः ।

शङ्खवो ये मसिद्धास्ते स्वस्वनाम्ना विजानता ॥ २५८ ॥

भुजोऽक्षज्या तथा लम्बज्या कोटिस्त्रिभज्या ।

कर्ण इत्यक्षजं जात्यमुक्तं क्षेत्रं सनातनम् ॥ २५९ ॥

भुजोऽक्षभा कोटिरर्काङ्गुली नाऽथ पलश्रुतिः ।

कर्ण इत्यक्षजं जात्यं क्षेत्रं तदपवर्चितम् ॥ २६० ॥

कुज्या भुजोऽपमज्या स्यात् कोटिरत्राग्रका श्रुतिः ।

उन्मण्डलनरो बाहुः कोटिरग्रादिखण्डकम् ॥ २६१ ॥

अपमज्या श्रुतिस्तद्वद्बाहुरग्राग्रखण्डकम् ।

उन्मण्डलनरः कोटिः सितिज्या श्रवणस्तथा ॥ २६२ ॥

अग्रा भुजः कोटिरत्र समना तदृष्टिः श्रुतिः ।

तथाऽपमज्या बाहुः कोटिः कुज्योनतदृष्टिः ॥ २६३ ॥

समशङ्कुः श्रुतिस्तद्वद्बाहुरग्राग्रखण्डकम् ।

कोटिस्त्वृत्तशङ्खनः समशङ्कुः श्रुतिर्भवेत् ॥ २६४ ॥

कुज्योनतदृष्टिश्चेत्यं जात्यान्यसमनानि वै ।

तथाऽन्यान्यपि दृग्गोले भवन्त्यस्यवशादबुध ॥ २६५ ॥

दृश्यण्डले गर्भकुजाल्लवा ये

खेटस्य तज्ज्यात्मक एव शङ्कुः ।

अग्राग्रखण्डोनितसंयुतं प-

खण्डोस्तलं स्याद्भुज एव सोऽत्र ।

कलाभिधं स्याच्छ्रवणश्च ताभ्यां

कोटिर्भवेद्यष्टिरिदंशजालये ॥ २७० ॥

पुण्यावशायाऽत्र कलाऽयं सैव

त्रिज्यावशात् सूत्रकसंज्ञया स्यात् ।

एवं घट्टन्यसंभवानि तेषां

वियोगयोगात् प्रभवन्ति गोलैः ॥ २७१ ॥

त्रिज्यागुणं कर्णहृते बाहुकोटी क्रमेण ते ।

पललम्ब्यके तज्जे चापे स्तः पललम्ब्यकौ ॥ २७२ ॥

अथ वा तज्ज्यके त्वत्र बाहुकोटी मियश्च ते ।

अन्यासभुजकोटिभ्यामनुपातात् सुबुद्धिना ॥ २७३ ॥

क्रान्तिज्यका कर्णगुणा कोट्या दोष्णा च संहता ।

आद्यमग्रा द्वितीयं तु समशङ्कुः स संगुणः ॥ २७४ ॥

श्रुत्या कोट्या हृते लब्धं तदधृतिः स्यादथान्यथा ।

अग्रा कर्णगुणा दोष्णा भक्ता वा तदधृतिर्भवेत् ॥ २७५ ॥

अग्रातदधृतिसंज्ञे, ये कोट्या निम्ने क्रमेण ते ।

दोष्णा कर्णेन संभक्ते समशङ्कुर्द्विधा भवेत् ॥ २७६ ॥

स च बाहुगुणः कोट्या हृतः स्यादग्रकाऽथ वा ।

तदधृतेरुर्ध्वखण्डं यच्छ्रुतिग्रं कोटिहृद्भवेत् ॥ २७७ ॥

समशङ्कुरथ क्रान्तिज्यका द्विष्टा पृथक् पृथक् ।

भुजकोटिगुणा कोट्या दोष्णा च विहता क्रमात् ॥ २७८ ॥

आद्यं कुज्या भवेत् खण्डमन्यदूर्ध्वं च तदधृतेः ।

खण्डं स्याच्च तयोर्योगे तदधृतिः स्यादधुरात्रजे ॥ २७९ ॥

भुजकोटिगुणे कुज्याऽपमज्ये कर्णभाजिते ।

अग्रान्यादिमखण्डे स्तस्तयोगं वाऽग्रका भवेत् ॥ २८० ॥

क्रान्तिज्याग्रादिखण्डे ये भुजघ्ने चोहते क्रमात् ।

श्रुत्या कोट्या च शङ्कुः स्यादुन्मण्डलगतैरेवौ ॥ २८१ ॥

कुज्याग्रकाग्रखण्डे ये कोट्या निधे च भाजिते ।

श्रुत्या दोष्णा च लब्धं स्यादुन्मण्डलगतो नरः ॥ २८२ ॥

तदनः समनैवात्र समशङ्कुर्ध्वखण्डकम् ।

भुजघ्नो श्रुतिह्रस्वाग्रा कुज्या स्याच्च तदुनिता ॥ २८३ ॥

तद्भ्रुतिस्तद्भ्रुतेरुर्ध्वखण्डं स्याद्बहुधा बुधैः ।

गुणच्छेदविपर्ययादेवं ज्ञेयानि गोलके ॥ २८४ ॥

हतिः कला चाक्षजजात्पकोट्या

निघ्नी हता तच्छ्रवणेन लब्धम् ।

आद्यं नरो याष्टिरिह द्वितीयमेवं

भुजघ्नी श्रवणेन भक्ता ॥ २८५ ॥

आद्यं भवेच्छङ्कुतलं द्वितीय-

मग्राग्रखण्डोनयुतं तलं स्यात् ।

आभ्यां गुणच्छेदविपर्ययाद्वा

हतिः प्रसाध्या गणितप्रवीणैः ॥ २८६ ॥

दोःकोटिर्वर्गयोगस्य पदं कर्णो भवेत् तथा ।

दोःकर्णवर्गविवरान्मूलं कोटिस्तथा भुजः ॥ २८७ ॥

कोटिश्रवणयोर्वर्गवियोगपदसंमितः ।

इत्थं द्वाभ्यां तृतीयस्य ज्ञानमायैरुदाहृतम् ॥ २८८ ॥

दोःकोटिश्रवणानां च त्रयाणामप्यभावतः ।

यथासत् स्वात्मकं जात्यं नानुपातः कवित् ततः ॥ २८९ ॥

आद्यात् सनातनसेत्राल्लाघवाद्वाऽपवर्चितात् ।
 कार्योऽनुपातः सर्वत्र व्यभिचारस्ततो न हि ॥ २९० ॥
 मध्याह्नशङ्कोर्हृत्यन्त्ये तथा यष्टिश्च तत्रयम् ।
 तन्नाम्नैवाहतं चेष्टसंज्ञं यत् त्विष्टकालजम् ॥ २९१ ॥
 मेषजूकाद्भपदकस्थे तीक्ष्णांशौ चलसंस्कृते ।
 उदग्दक्षिणगोलौ स्तस्तद्वशेन युतोनिता ॥ २९२ ॥
 उद्वृत्तशङ्कुना यष्टिर्मध्यशङ्कुर्भवेत् तथा ।
 क्षितिज्यया घुर्जीवा स्याद्घृतिस्त्रिज्या चरज्यया ॥ २९३ ॥
 अन्त्या स्याद्वा त्रिजीवाघ्नी घुज्यया हतिरन्त्यका ।
 अतो हतिविपर्ययाज्ज्ञेया गुणकहारयोः ॥ २९४ ॥
 हतिर्द्वादशनिघ्नो वा पलकर्णोद्घृता भवेत् ।
 दिनार्धशङ्कुरथ वा सदुन्त्रा गुणिताऽन्त्यका ॥ २९५ ॥
 सत्तच्चरज्यया भक्ता फलं मध्याह्नो नरः ।
 एवं द्वादशलम्बज्यागुणिते दिनमौर्विके ॥ २९६ ॥
 पलकर्णत्रिजीवाप्ते क्रमाद्यष्टिस्तु मध्यजा ।
 ज्ञातस्ववाहुकर्णाभ्यामपि व्यक्ता च सा भवेत् ॥ २९७ ॥

(१) अर्थापमांशोत्क्रमशिञ्जिनीघ्नी

लम्बांशजीवा त्रिभजीवयाऽऽप्ता ।

(१) वि० श०—हतिः कर्णो दिनार्धशङ्कुः कोटिस्तद्वर्गान्तरपदं
 भुज इत्यक्षक्षेत्रसजातीयम् । उदग्दक्षिणगोलवशाद्घृतिर्घुज्याऽधि-
 काऽल्पा च भवेत् । अतोऽहोरात्रवृत्तगर्भकेन्द्रादिनार्धशङ्कूपरि लम्ब-
 करणाल्लम्बमूलादूर्ध्वस्तरुणं दिनार्धशङ्कोर्यष्टिरिति । एवं घुज्या क-
 र्णो यष्टिः कोटिस्तद्वर्गान्तरपदं भुज इत्यप्यक्षक्षेत्रसजातीयम् । अथ
 दिनार्धे यत्र ग्रहस्ततो निरक्षार्ध्याधरसूत्रोपरि लम्बः क्रान्तिज्या । क्रा-
 न्तिज्यामूलाद्गोलकेन्द्रायधि घुज्यैव कर्णोऽअतः क्रान्तिज्यामूलात्-
 समसूत्रोपरि लम्बो यष्टिमिता कोटिः समसूत्रे भुज इत्यप्यक्षक्षेत्रस-

लब्धोनिता सैव विलम्बभाग-

ज्यका भवेद्वा दिनमध्ययष्टिः ॥ २९८ ॥

अत्र हृत्योक्तवत् साध्यो भुजः सा मध्यह्मज्यका ।

यद्वा गोलक्रमाद्दीनयुक्ता तद्दृष्टिमंज्ञया ॥ २९९ ॥

हृतिः पलभया निघ्नी पलकर्णहृता च सा ।

दिनार्धह्मज्यकाऽथैवं नृचापोत्क्रमजीवया ॥ ३०० ॥

ऊना त्रिज्याऽत्र ह्मज्या स्यादतोऽप्येव नरो भवेत् ।

रविघ्नह्मज्यकात्रिज्ये शङ्कुभक्ते मभाश्रुती ॥ ३०१ ॥

पलकर्णागुणा त्रिज्या हृत्यासा मध्यमा श्रुतिः ।

चलार्कदोर्ज्यया भक्ताः खगोलस्थितयः १७७०परः ॥

फलकर्णगुणः सोऽत्र पलच्छायादृष्टतो भवेत् ।

उद्दृष्टतगरवेच्छायाकर्णोऽथ समण्डले ॥ ३०३ ॥

परोऽसच्छायया निघ्नः पलकर्णोद्दृष्टतः श्रुतिः ।

उद्दृष्टतार्कमभाकर्णश्चरज्याघ्नो हृतोऽन्त्यया ॥ ३०४ ॥

दिनार्धार्कमभाकर्णो यद्दोद्दृष्टतसमश्रुती ।

कुज्ययाऽथ च तद्दृष्ट्या गुणिते हृतिभाजिते ॥ ३०५ ॥

दिनार्धार्कमभाकर्णो क्रमाल्लब्धसमौ च तौ ।

द्युयातशेषयोरल्पमुन्नतं स्वकपालजम् ॥ ३०६ ॥

तथा नतं च तत्रस्थं तद्दूतं शुद्धं भवेत् ।

अथैवमिष्टकालेऽपि छायाकर्णस्य साधनम् ॥ ३०७ ॥

धुरात्रोन्नतकालाच्च चरेणोनयुताज्यका ।

गोलक्रमेण तत्सूत्रं भवेद्युज्यागुणं हृतम् ॥ ३०८ ॥

तृतीयम् । निरक्षस्वस्तिकात् त्रिज्या कर्णो लम्बाक्षज्ये कोटिभुजा-
ति । अत्र त्रिज्यागतक्रान्तिज्यामूलादलम्बज्योपरि लम्बकरणात्
नयुत्क्रमज्या कर्णो लम्बज्यायां कोटिलम्बो भुज इत्यतः सर्वं स्फुटम् ।

त्रिज्यया तत् कलासंज्ञं यद्वा सूत्रं कुर्जीवया ।
 निघ्नं चरज्यया भक्तं कला सा रविसंगुणा ॥ ३०९ ॥
 पलकर्णहृता चेष्टपट्टिः स्यादथ सूत्रकम् ।
 सदुद्धृतनराभ्यस्तं भक्तं वा सचरज्यया ॥ ३१० ॥
 इष्टपट्टिरथार्कस्य चरज्या गोलदिक्क्रमात् ।
 सूत्रे युतोनिता सेष्टान्त्यकैवं सितिजीवया ॥ ३११ ॥
 युतोनिता कला सेष्टहतिरेवं स्वयाष्टिका ।
 इष्टोद्धृतनरेणात्र युतोनेष्टनरो भवेत् ॥ ३१२ ॥
 नतोत्क्रमज्यका वाणस्तेन हीनाऽन्त्यका भवेत् ।
 इष्टान्त्यका तथा वाणो लुज्याग्नस्त्रिगुणोद्धृतः ॥ ३१३ ॥
 लब्धारूपं तच्च तेनोना हतिरिष्टहतिर्भवेत् ।
 लब्धमर्कगुणं भक्तं पलश्रुत्योर्ध्वसंज्ञकम् ॥ ३१४ ॥
 उद्धृतशङ्कुना निघ्नो वाणोऽवाप्तश्चरज्यया ।
 ऊर्ध्वसंज्ञं भवेत् तेन हीनो मध्यनरो भवेत् ॥ ३१५ ॥
 इष्टशङ्कुर्नतादेवमिष्टान्त्या हतितोऽय वा ।
 दिनार्धशङ्कुवत् कार्यं स्वेष्टशङ्कोश्च साधनम् ॥ ३१६ ॥
 तद्वच्छङ्कोश्च दृज्या स्यात् ततश्छाया च तच्छ्रुतिः ।
 यत्र कचिच्छ्रुद्धिविधौ शोध्यं चेन्नैव श्रद्धयति ॥ ३१७ ॥
 विलोमशोधनात् कार्यो विधिस्तत्रोक्तवद्बुधैः ।
 किन्तु योगे वियोगश्च वियोगे तद्युतिस्तथा ॥ ३१८ ॥
 नतं पञ्चेन्दुनाहीतोऽधिकं स्याच्च तदा नतम् ।
 पञ्चेन्दुहीनितं कृत्वा तत्क्रमज्या त्रिभज्यया ॥ ३१९ ॥
 युक्ता नतोत्क्रमज्या स्यादथोद्धृतादिजो नरः ।
 याम्यगोले कुंजायोऽस्य दृश्यतद्गार्हता न हि ॥ ३२० ॥

अतः परानुपातार्थं योग्यत्वेनादृतो बुधैः ।

सममण्डलमंशे रवौ प्रागणितेन यः ॥ ३२१ ॥

शङ्कुरूपयते सोऽपि स्यात् परानयनाय वै ।

अक्षांशाभ्याधिका क्रान्तिर्यस्य तस्य घुरात्रजम् ॥ ३२२ ॥

मण्डलं तदसंस्पृष्टं समवृत्तेन तत्र वै ।

तद्वृत्तेः समशङ्कोर्यत् स्वरूपं तदिहोच्यते ॥ ३२३ ॥

स्वेष्टकाले घुरात्रस्य (१) हतेर्गोलोर्ध्वं नयेत् ।

सूत्रं स्वमार्गवृद्धं च तथा माक्परसूत्रतः ॥ ३२४ ॥

कोटिवत् समवृत्तं च भित्त्वा गोलोर्ध्वं च यत् ।

इतिसूत्रेण संलग्नं तत्सूत्रं समना भवेत् ॥ ३२५ ॥

सूत्रैकपाच्च तथा सूत्रं हतेस्तद्वृत्तिसंज्ञकम् ।

प्रोक्तमेवं घुरात्रस्याद्यत्र कुत्र स्थितार्कतः ॥ ३२६ ॥

नतासुजीवागुणिता शुभौर्वी

त्रिष्टा दिगंशोद्भवकोटिमौर्व्या ।

तथोपवृत्तार्धजविस्तरेण

तथा त्रिमौर्व्या विहता क्रमेण ॥ ३२७ ॥

आद्यं तु ह्रस्वत्तनतांशजीवा

द्वितीयकं स्यादुपवृत्तगा सा ।

तृतीयकं स्यात् फलवृत्तगा सा

ताभिर्विलोमेन नतासुदोर्ग्या ॥ ३२८ ॥

(१) वि० श०—समसूत्रोपटि ऊर्ध्वाधरसूत्रं लम्बरूपम् । इतिसूत्रं तु याम्याक्षतो याम्यनतमतः समसूत्रद्वयुत्पन्नः कोणो लम्बांशास्ततः र० १ अ० १२ स्व० सिद्धपरिभाषया धधितोर्ध्वाधरइतिसूत्रयोगो गोलार्धद्विरवश्यमित्याद्यतः कमलाकरसमये रेखागणितस्य प्रचार आभासते ।

पूर्वापरस्वस्तिकसक्तवृत्तं

दृष्टतनम्राशगतं फलाख्यम् ।

फलाख्यवृत्तस्थनतांशकानां

या कोटिजीवा हरसंज्ञकः स्यात् ॥ ३२९ ॥

त्रिज्यागुणे हारहते भुजाख्या-

पमज्यके तत्फलचापके ये ।

तदन्तरैवपं समभिन्नादिकत्वे

दोःक्रान्तिमौर्व्योः स्युरिहास्रभागाः ॥ ३३० ॥

हराहता दोःफलचापकोटि-

ज्यका त्रिभज्याविहता नरः स्यात् ।

हराहता दोःफलचापदोर्ज्या

दृग्ज्याहता दिग्ज्यवशिष्टिनी स्यात् ॥ ३३१ ॥

नृहारयोर्वर्गवियोगमूलं

वा दृग्ज्ययाऽर्धं त्रिगुणेन निघ्नम् ।

दिग्ज्या तथा व्यस्तविधिक्रमेण

नतासवश्चापमभागकाः स्युः ॥ ३३२ ॥

अक्षांशकाः क्रान्तिफलस्य चापां-

शैः संस्कृता दोःफलचापभागाः ।

तदक्षयोर्व्यस्तसुसंस्कृतेश्च

चापांशकाः क्रान्तिफलस्य वेद्याः ॥ ३३३ ॥

भुजाख्यदृष्टतनतांशजीवा

वर्गान्तरालाच्च पदं नतज्या ।

फलाख्यवृत्ते त्रिभतत्फलाख्य-

नतांशजीवादतिरुद्धता स्यात् ॥ ३३४ ॥

दृग्जीवया दिग्लवकोटिमौर्वी

तच्चापहीना नवतिर्दिगंशाः ।

फलाख्यनम्रांशगुणत्रिमौर्व्यो-

र्घातः पृथक् संविहृतो द्युमौर्व्या ॥ ३३५ ॥

नतासुमौर्व्या च फले भवेतां

क्रमान्नतासुद्युगुणाद्वये ते ।

एवं हि दृक्खण्डलनम्रभाग-

दिक्कोटिजीवाहतिरेव ताभ्याम् ॥ ३३६ ॥

पृथङ्निथः सम्भजनाद्वराभ्यां

सिद्धिस्तयोरेव यथोक्तवत् स्यात् ।

कृतोपवृत्तेऽपि नतज्यकात-

व्यासार्धयोराहतितोऽपि चैवम् ॥ ३३७ ॥

पूर्वं च कालनियमान्नरभेरिता या

तामेव दिङ्निधायतः प्रवदामि (१)भूयः ।

भूस्वस्वादिग्लवजद्वयभवमण्डलाभ-

दिग्भेदतोऽपि गणितैकमुद्गमरीत्या ॥ ३३८ ॥

दृक्खण्डलं दिग्भवमण्डलं त-

द्याम्योत्तरं तत्र स्वमध्यतो ये ।

नाड्याहयं यावदिहाप्तभागा

यावच्च नाड्याहयतः स्वगेन्द्रम् ॥ ३३९ ॥

(१) वि० श०—भास्करेण ग्रहगणिते “पलत्रया व्यामदलेन” इत्यादितो यथाऽऽनीत नतांशमानं तत्क्षेत्रप्रदर्शनाद् विशदीकृत्य भट्टेन नाडीवृत्तदृग्बृत्तसंघातोत्पन्नकोणमानं परावर्त्यमर्त्ययाधिकारस्य ३४३ तमेन श्लोकेन प्रदर्श्य तत् दृष्टावतापमांशाः सुस्थाप्या इति ।

ते चापमांशा द्युदलोक्तिवत् स्यु-

नैतांशकाः खेटगताः खमध्याव ।

खमध्यदेशाद्ग्रहमण्डलस्थं

दृक्मण्डलं यन्निजगर्भभूजे ॥ ३४० ॥

माकृस्वस्तिकाद्यदिशि यैर्लवैः स्यात्

तद्दिग्भवाः खेटदिगंशकास्ते ।

याम्योत्तरा वा सममण्डलाद्ये

दिगंशकास्ते फिल याम्यसौम्याः ॥ ३४१ ॥

ते याम्यगोले तु सदैव याम्याः

सौम्ये तु याम्योत्तरगाः कुजोर्ध्वम् ।

यद्दिग्भवाः खेटकपालसंस्था

दिगंशकास्तत्खचरापरस्थे ॥ ३४२ ॥

कपालके तत्समदिग्लवाः स्यु-

स्तदन्यादिक्स्था नियतं स्वगोले ।

दिगंशकोटिज्यकया विनिर्ग्री

लम्बांशजीवा त्रिभजीवयाऽऽप्ता ॥ ३४३ ॥

तच्चापभागानितखाङ्कतुल्यः

परोऽथ तज्ज्याविहते विनिर्ग्रीयौ ।

त्रिभज्यया स्वाक्षलवापमांश-

ज्यके त्वभीष्टे भवतश्च तत्र ॥ ३४४ ॥

तच्चापतुल्याविह चेप्सिताक्षा-

पमौ तु ताभ्यां द्युदले नतांशाः ।

तयोन्नतांशाश्च ततः प्रभा तत्

कर्णोऽर्कशङ्कोर्वेशतः पुरावत् ॥ ३४५ ॥

स्वासांशकस्वापमभागदिका

इष्टाक्षमागापमभागकाः स्युः ।

सौम्याग्रकाल्पस्वदिगंशमौर्व्या

परो यदा स्वापमसंमितः स्यात् ॥ ३४६ ॥

यदाऽथ वाऽग्राधिकदिग्लवज्या

तदैकभासाधनमुक्तवत् स्यात् ।

अतोऽन्यथेष्टाक्षलवाः कृता ये

तदूनखाष्टेन्दुमिताश्च येऽशाः ॥ ३४७ ॥

ताभ्यां यथोक्तनयनादभीष्टाव

कृतापमादेव हि भाद्वयं स्यात् ।

कुजोर्ध्वमित्थं निपलोत्तरे तु

विचार्यमार्यैर्यमसौम्यगोले ॥ ३४८ ॥

सौम्ये स्वगोले यदि दिग्लवज्या-

ऽग्रकाल्पकास्वापमभागकेषु ।

स्वासात्पकेषूदितमार्यवर्षे-

इच्छायाद्वयं तत्र कपालभेदात् ॥ ३४९ ॥

तदा भवेदेककपाल एव

छायाद्वयं (१)कालविभेदसिद्धम् ॥ ३५० ॥

[१] वि० श०-अत्र प्रथमच्छायाया द्वितीयच्छाया कियत्काला-
न्तरे भवेदित्येतदर्थं विशेषसूत्रम्—

त्रिज्यागुणेष्टापमकौटिजीया गुज्याविभक्ता फलचापभागाः ।

हुताशमक्ता भयतस्तदा ते भेदलम्घयट्यादिमये सुबोधे ॥

अस्योपपत्तिः-नाडीपृष्ठदृग्भूतसंपातात् यस्यस्थितकापधिरिष्टा-
शांशाः । खाष्टेन्दुविशेषधनाद्वितीयेष्टाक्षांशाः । कल्प्यन्ते द्वितीयसंपा-
तः क्षितिजाधस्तादा प्रथमच्छाया क्षितिजासन्नाऽतः प्रथमनतांशाः
=१८०-१म-१फां, द्वितीयनतांशाः=१फां-१म अतो नतांशान्तरम्

परस्वतत्क्रान्तिपलाशकानां

साम्ये तु शङ्कोरिह नैव भा स्यात् ॥ ३६० ॥

अक्षाद्यैवाभ्यधिकः पराख्या-

पमस्तथा सा परिवर्धते भा ।

भेदे समत्वेऽप्यपमाक्षयोर्भा-

भावोऽप्यभावः सुषियोक्त एवम् ॥ ३६१ ॥

खचरापमलवाः परभागे-

भ्यः कथंचिदधिका न भवेयुः ।

चेदयोग्यमपि पृच्छति तत्र

दुर्मतिश्च खलु तत् खिलमूढम् ॥ ३६२ ॥

यद्भास्करमभ्युतिभिः स्वकृतौ किलोक्तं

“ दिग्भाद्वयं व्यभिचरत्पुदगग्रकातः ।

दिग्ज्यात्पकत्वनियमेऽपि खनन्दभागे-

रिष्टापमे तादिह दिग्द्युनिशैकयोगात् ॥ ३६३ ॥

यत् कृतं हि नरभाद्वितयं तै-

स्तन्द्रयोर्यदि समत्वमिहास्ति ।

सत् तदस्ति हि कपालकभेदा-

न्नान्यथाऽत्र बुध किन्तु समैका ॥ ३६४ ॥

सैव भा भवेति चैककपाले

येन तत्र नरभैकमिता स्यात् ।

एकदृग्द्युनिशमण्डलजैक-

योगतो द्वियुतितः किल मे स्तः ॥ ३६५ ॥

एकद्विदिग्मानयनं कुजोर्ध्वं

दृग्द्युत्तदिकस्थं निजसौम्यगोले ।

उदीरितं तत् किल याम्यगोले

संजायते स्वक्षितिजादधस्तात् ॥ ३६६ ॥

यच्चैकादिग्भानयनं हि याम्ये :

कुजोर्ध्वमग्राधिकादिग्यकायाम् ।

तत् सौम्यगोले क्षितिजादधस्ता-

दयोपपत्तिं शृणु गोलसंस्थाम् ॥ ३६७ ॥

स्वमध्यं गोलसन्धिं प्रकल्प्य दृष्टत्तयाम्योत्तरवृत्ते नाडीवृत्त-
क्रान्तिवृत्ते कल्प्ये क्षितिजं स्वयनवृत्तम् । तत्र तयोरन्तरं दिगंश-
कोटिमितं परक्रान्तिः स्यात् । दृष्टत्तनाडीवृत्तसंपातान्नवत्यंशैर्वृ-
त्तं ध्रुवासक्तमिष्टवृत्तम् । तत्क्षितिजसंपातौ ध्रुवौ इष्टवृत्ते ध्रुवाद्
दृष्टत्तावधीष्टक्रान्तिर्याम्योत्तरवृत्ते स्वमध्याद्भ्रुवावधि लम्बांशाः
क्षेत्रांशास्तत्रेष्टक्रान्त्यंशान् प्रसाध्य तत्कोट्यंशाः कार्यास्ते दृष्टत्त-
नाडीवृत्तयोगरूपगोलसन्धेस्तद्वृत्तयोः क्रमेण क्रान्तिनाडीवृत्तरूप-
योरन्तरगाः परक्रान्तिरूपा अयनाभिधे स्वेष्टवृत्ते । अथ दृष्टत्ते
तद्गोलसन्धेः स्वमध्यं यावदिष्टाक्षांशाः क्षेत्रांशाः ध्रुवौ तु ध्रुवौ ।
याम्योत्तरे वृत्ते स्वमध्यान्नाडीवृत्तावधि स्वाक्षांशास्तथा ग्रहसम्ब-
न्धिध्रुवद्वयोत्थवृत्ते नाडीदृष्टत्तयोरन्तरं स्वापमांशाः । अत्रेष्टक्रान्त्यं-
शा दृष्टत्तस्थतत्क्षेत्रांशा एव । तत्र स्वाक्षापमौ भुजौ तदिष्टाक्षा-
पमौ कर्णौ नाडीवृत्ते तत्कोटिश्चेति चापजात्यद्वयमक्षक्रान्तिसम्ब-
न्धात् । तृतीयमनन्तरोक्तकृतपरक्रान्तिसंबन्धिं चापजात्यं चेति
साजात्यात् तदनुपाताज्जात्यद्वयभुजद्वारा तत्कर्णरूपेष्टाक्षापमज्ञा-
ने सुबोधम् । स्वाक्षःल्पस्वक्रान्तौ क्रान्तिक्षेत्रमक्षक्षेत्रान्तर्गतम-
धिकं त्वक्षक्षेत्रं क्रान्तिक्षेत्रान्तर्गतम् । स्वाक्षापमयोर्दिगैक्ये त्वक्ष-
क्षेत्रकोणादिपुनस्थिताद्बहिःस्थं क्रान्तिक्षेत्रं तत्कोणलग्नं स्यात् ।
विपुवदृष्टत्तैवयद्वयान् । दृष्टत्ते भाषांशास्तदैकयान्नवत्यंशान्तरे तद्-

इत्थं कपालद्वयभाप्रसङ्गे

या स्यादद्युद्धाक्षवशात् मभाऽत्र ।

सा याम्यदिग्दिग्लवस्त्रेचरस्य

या तद्विद्युद्धाक्षवशाच्च सा स्यात् ॥ ३५१ ॥

मा सौम्यादिग्दिग्लवस्त्रेचरस्य

कृतैकदृक्काण्डलदिङ्गरोत्था ।

धुरात्रदृक्काण्डलजद्वियोगा-

दित्थं खगोले सुधिया विचार्यम् ॥ ३५२ ॥

एवं यदा चैककपाल एव

छायाद्वयं साधितमस्ति तत्र ।

या स्यादिनार्थान्निकटेऽथ तस्य

भवेदद्युद्धाक्षसमुद्भवा भा ॥ ३५३ ॥

दूरास्थितस्यात्र भवेद्विद्युद्धा-

क्षजा मभा तद्गणितं पुरोक्तम् ।

पराल्पकस्यापमभागेषु

श्रोक्तं त्विदं नैव तयोः समत्वे ॥ ३५४ ॥

दिग्ज्याऽग्रया स्यात् क्षितिजे समैव

ततस्तदल्पाऽथ ततो विवृद्धया ॥

समाग्रकाङ्क्षाभ्यधिका च सौम्ये

गोले पलात् स्वापमकाधिकावे ॥ ३५५ ॥

१८०-२२५ को० । नतांशान्तरं भूः । ध्रुव्याचापांशमिती भुजौ । अत्र शीर्षको-
णाद्भुवस्थानाग्रतांशान्तर्भूमेरुपरि लम्बयुक्तं नतांशान्तरार्धं विधत्त-
पयातो नतांशार्धेचापसंमुखकोणज्या-वि० ३५ (१०-१५) = वि० कोणज्याको-
णतथापमागा नाडीवृत्तेऽतः ग्रहमत्ता घट्यादिफलं तद्विषयं नतघटि-
कात्तरमत उपपन्नम् ।

एवं दिनार्धावधि वैपरीत्या-

दूर्ध्वं दिनार्धात् तु तदेव बोध्यम् ।

(१) स्वापक्रमस्वाक्षलवाल्पकास्ते

परांशका नैव भवन्ति गोले ॥ ३५६ ॥

(२) अल्पाधिकोऽक्षदपमस्तदा स्यात्

सौम्ये क्रमादुभेककपालजा भा ।

सदोत्तराग्राल्पकादिग्ज्यकाया-

मायैः कृतं भादितयं स्वतन्त्रैः ॥ ३५७ ॥

अग्राल्पकापामपि दिग्ज्यकाया-

मेकप्रभाया अपि संभवः स्यात् ।

यदा परः स्वापमभागतुल्य-

स्तदा खनन्दप्रामिता अभीष्टाः ॥ ३५८ ॥

क्रान्त्यंशकास्तत्र तु येऽक्षमागा

इष्टाश्च ते शङ्कुलवास्तदूनाः ।

खाङ्गा नतांशा अथ वा पराख्य-

स्वाक्षज्ययोर्वर्गवियोगमूलम् ॥ ३५९ ॥

त्रिज्यागुणं संविहृतं पराख्य-

ज्यया नतज्या च ततः प्रभा स्यात् ।

[१] वि० श०-नाडीवृत्तद्वृत्तसंपातोत्पन्नकोणमानं परामिति परमान्तरवृत्तद्वयस्याथ स्वापक्रमांशाः स्वाक्षांशाश्चेष्टान्तरमतः परांशाः स्वापक्रमांशेभ्यः स्वाक्षांशेभ्यश्चाल्पान मधेयुः ।

[२] वि० श०-सौम्येऽग्राल्पदिग्ज्यायामक्षांशेभ्योऽल्पोऽपमस्तदा-कपालद्वये छायाद्वयम् । जिनाल्पक्षांशदेशीयलम्बांशवृत्ताक्षितिवृत्तसंपातलघ्नद्वृत्तधशाद्यत् परमानं ततोऽल्पः स्वाक्षांशेभ्योऽधिकोऽपमो यदा मधेत् तदैककपाल एव भाद्वयमिति युक्तमेव ।

तयोः परतुल्यमन्तरं परमम् । उत्तरगोलेऽग्राल्पकादिग्यायां कु-
 जोर्ध्वगतग्रहस्य दिगंशानां सौम्यत्वे शोधिता याम्यत्वे त्वशोधि-
 ता इष्टाक्षांशाः स्युरिति स्पष्टमेव दृग्गोलेऽक्षाल्पकक्रान्तौ । तत्र
 दृग्वृत्तमहोरात्रवृत्ते स्थानद्वये कपालभेदेन संलग्नमिति छायाद्वयं
 सुप्रसिद्धम् । अधिके पराल्पकस्वापमे तच्चैककपाल एवस्थान-
 द्वये लग्नमिति छायाद्वयं तत्रापि सूक्ष्मज्ञैकगम्यम् । परस्वरूपे
 स्वापमे तु तत्रस्य दृग्वृत्तदेशगतग्रहस्याहोरात्रवृत्तं तत्रैव संलग्नं
 नान्यत्रेति छायाैका प्रत्यक्षममाणावगताऽग्राल्पकादिग्यायाम् । ए-
 तेन गोलस्वरूपमज्ञात्वेव बलात् तत्र छायाद्वयमकारं वदन्तो नि-
 तरां निरस्ताः शेषवासनाऽऽकरत एव स्फुटेत्यलं पल्लवितेन ।

दृग्जीवया संगुणिताऽत्र दिग्ज्या

त्रिज्याद्दृष्टता लब्धमितो भुजः स्यात् ।

छायागुणा तच्छ्रवणोद्भृता वा

दिग्ज्या भुजः सा भुजतो विलोमात् ॥ ३६८ ॥

(१) त्रिभज्याहृताऽर्काग्रिका कर्णनिग्री

(१) वि० श० पंचद्वयमेतद्भास्कराचार्यस्यैव । अत्र व्यस्तगोलप्र-
 दर्शनार्थं यद्गुभिः कर्णगोलां व्यर्थमेव विरच्यते शङ्कुमूलात् पूर्वापर-
 रेखावधि भुजः, स तु शङ्कुतलाप्रासंस्कारतो भवति शङ्कुतलं सदा या-
 म्यं निर्विषादम् । अथ छायाप्रीयो भुजः = $\frac{(\sin 45^\circ)}{\text{दृग्ज्या}} \text{त्रिज्या}$, शङ्कुः,
 दृग्ज्या अथ छायाकर्णो, द्वादशाङ्गुलशङ्कुश्छाया, एतत् क्षेत्रद्वयं
 सजातीयमतः $\frac{\text{त्रि}}{\text{दृग्ज्या}} = \frac{\text{कर्ण}}{16}$ छायाप्रीयो भुजः = $\frac{(\sin 45^\circ) \text{कर्ण}}{16} = \frac{\sin 45^\circ \times \text{कर्ण}}{16}$
 $= \frac{40 \times \text{कर्ण}}{16}$ मत्र प्रथमघण्टम् $\frac{\sin 45^\circ \times \text{कर्ण}}{16} = \frac{40 \times 12 \times 12 \times \text{कर्ण}}{16 \times 12 \times 12} = 40$ छा-

भु = $40 \times \frac{40 \times \text{कर्ण}}{16}$ मध पञ्चमा सदोत्तरैयातो यथापत् संस्कारार्थं
 द्वितीयघण्टे कर्णहृताप्रा यदि व्यस्ता न कल्प्यते तदा भुजश्छायाप्री-
 यो न भवेदतो व्यस्तगोलेति कथनं युक्तमेव ।

भवेत् कर्णवृत्ताग्रका व्यस्तगोला ।

मलच्छायया सौम्यया संस्कृता स्याद्-

भुजाऽयोत्तरे भाग्रे सौम्यगोले ॥ ३६९ ॥

भुजः कर्णवृत्ताग्रयाऽऽक्योऽन्यदाऽसौ-

वियुक्तोऽसभा स्यात् तथा वा वियुक्तः ।

भुजः सौम्यभाग्रेऽऽन्यदाऽऽक्यस्त्रिभज्या-

हतः कर्णभक्तोऽग्रका चापमोऽतः ॥ ३७० ॥

कर्णाग्रकासिद्धभुजस्य वर्गं

छायाकृतेः शोध्य (१)पदं तेतः स्यात् ।

पूर्वापरा कोटिरिहाथ खेट-

कपालके पश्चिमपूर्वसंज्ञे ॥ ३७१ ॥

अथात्र वृत्तं समभूमिपृष्ठे

कार्यं तु तच्चक्रकलाङ्कितं च ।

तत्केन्द्रगाल्मश्रनिभार्कशङ्को-

(२)श्छायाग्रकं यत्र विशदयैति ॥ ३७२ ॥

(१) वि० श० अत्र ह्यास्थाने लयविति प्रामादिकम् ।

(२) वि० श०—छायाग्रीयो भुजः = $\frac{\text{भुज} \times \text{अक}}{\text{वि}}$ अतस्त्रिज्याग्रीयो

भुजः = $\frac{\text{भुज} \times \text{अक} \times \text{वि}}{\text{वि} \times \text{अक}} = \frac{\text{भुज} \times \text{अक}}{\text{अक}}$ एवमन्यभुजमपि साधयित्वा तयोश्चाप-
योन्तरेक्यमानं सुगममिति । अत्रावसरे भास्कराचार्यस्य “तत्का-
लापमजीवयोस्तु” इत्यादिना भुजान्तरदानं वृत्ते स्वमनसा परिक-
ल्प्य भास्करश्रुतिं ध्येयं कथयन्ति वस्तुतस्तत्र प्रवेशनिर्गमविन्दु-
न्तरं ज्ञायत एव स कर्णः साधितभुजान्तरं भुजस्तद्वर्गान्तरपदं कोटि-
रिति क्षेत्रन्यासे भुजान्तरदानं न दुःसाध्यं कथमन्यथा “एकस्माद्-
पि भाग्रेतो भुजमिताम्” इति सङ्गच्छते तदुत्तुङ्गमद्भिर्भिभावनीयम् ।

वृत्ते परेन्द्र्यौ भवतो दिशौ च
 तत्कालदृग्ज्याग्रगतौ भुजौ यौ ।
 छायोत्थकर्णेन गुणौ विभक्तौ
 छायाप्रमाणेन तयोस्तु चापे ॥ ३७३ ॥
 एकान्यदिक्त्वे तु तदन्तरैक्य-
 कलाभिरैन्द्री चलिताऽयनाशा ।
 वृत्तौ स्फुटा स्यात् खलु गोलयुक्त्या
 तन्मत्स्यतः स्यादिह याम्पसौम्या ॥ ३७४ ॥
 मेपार्कसंदर्शनतो दिग्गता-
 न्तरेऽपि पूर्वापरसूत्रमेकम् ।
 यद्वा ध्रुवादेव सदोत्तरा दिग्
 ज्ञेयाऽन्यदिग्ज्ञानमतः सुबोधम् ॥ ३७५ ॥
 अथैकभागादपि तत्समायां
 भूमौ स्वदिग्बाहुमितां शलाकाम् ।
 कोटीमितां शङ्कुतलात् तथाऽन्यां
 स्वदिग्भवां यत्र तदग्रकैक्यम् ॥ ३७६ ॥
 दिव्यध्यरूपं परिकल्प्य तस्मात्
 कोटिस्तु पूर्वापरसूत्ररूपा ।
 भुजस्तु याम्पोत्तरसूत्ररूप-
 स्तत्सर्वदिग्ज्ञानमतः सुबोधम् ॥ ३७७ ॥
 सच्चुम्बकादेव सुशिल्पविज्ञाः
 कुर्वन्ति दिग्ज्ञानमिहान्यथैव ।
 पूर्वापरा याऽत्र कृता मकारै-
 र्ज्ञेया युधैः सा सममण्डलीया ॥ ३७८ ॥

अर्कोदयास्तजे पूर्वापरे तेऽर्ध्यादिपूदिते ।

अन्यत्राल्पान्तरात् केचिदुदब्धेन ततो जगुः ॥ ३७९ ॥

आद्यप्रकारादयनाख्यसन्धे-

रासन्नकाले यदि दिक् प्रसाध्या ।

स्वल्पान्तरान्नानुपपत्तिरत्र

दिक्साधने संव्यवहारहेतोः ॥ ३८० ॥

विम्बोर्ध्वदेशान्तरभावशेन

दिक्साधनं यैर्विहितं न सत् तत् ।

विम्बार्धलिप्तमितदङ्गतेन

दिनार्धतः प्राक्परतो ग्रहेन्द्रे ॥ ३८१ ॥

अभाव एवास्ति नृभाद्वयस्य

किञ्चिदिनार्धेऽस्ति च खेटदिक्स्था ।

तद्रीतितो भैवमिहैकमध्यात्

पूर्वापरं भोपचयो न यस्मात् ॥ ३८२ ॥

दिक्सूत्रसंपातगतस्य शङ्को-

इच्छायाग्रपूर्वापरसूत्रमध्यम् ।

दोद्घोःप्रभावर्यवियोगमूलं

कोटिर्नरात् प्राच्यपरा ततः स्यात् ॥ ३८३ ॥

कर्णमर्कनरभाकृतियोगा-

न्मूलमाहुरथ भाञ्ज विलोमात् ।

भूमिपृष्ठगनरेण विभक्ता

दृज्यका रविगुणा स्फुटमा वा ॥ ३८४ ॥

यत् स्वात् कुपृष्ठान्नरदृष्टिचिह्ना-

द्यावद्भवेद्विम्बजगोलकेन्द्रम् ।

खगस्य तद्गर्भजदृष्टिमुत्रं

स्पृष्ट्वैव तद्गोलजपृष्ठपत्रे ॥ ३८५ ॥

यद्गन्तुकामं तदिहास्ति पृष्ठ-

दृक्सूत्रकं ते सुधिया मसाध्ये ।

स्वल्पान्तराद्वा व्यवहारयोग्ये

साध्ये कुगर्भाभनृदृष्टिचिह्नात् ॥ ३८६ ॥

दृढमण्डले गर्भकुजात् खगस्यो-

न्नतांशकाः खान्नतभागकाश्च ।

ये तज्ज्यके योजनकर्णनिध्नयौ

त्रिज्योद्भूते ते किल योजनाद्ये ॥ ३८७ ॥

स्वशङ्कुदृग्ज्ये भवतश्च तत्र

शङ्कौ कुखण्डं भविशोध्य शेषम् ।

पृष्ठाख्यशङ्कुस्त्वय दृग्ज्यका तत्-

कृत्योर्पुतेर्मूलमितं भवेत् तत् ॥ ३८८ ॥

गर्भायदृक्सूत्रमथास्य वर्गे

स्वयोजनव्यासदलस्य वर्गम् ।

विशोध्य मूलं किल पृष्ठजं तद्

दृक्सूत्रकं गोलविदाऽवगम्यम् ॥ ३८९ ॥

याणो यदा स्यात् खचरस्य तस्य

विम्बोद्भवैरेव नतोन्नतांशैः ।

साध्यं त्विदं दृग्भवसूत्रकं तत्

सर्वत्र खे स्याद्गणितोपयुक्तम् ॥ ३९० ॥

ऊर्ध्वाधरा तथा तिर्ग्रेखा चक्रस्य मध्यगा ।

कार्या चक्राद्ग्रहपस्ताभ्यां चत्वारः स्युः समा ॥ ३९१ ॥

तदेकाङ्घ्रिस्वरूपाच्च यन्त्रादेव यथा भवेत् ।
 ज्ञानं दिग्देशकालानां तथा सूक्ष्मं वदाम्यहम् ॥ ३९२ ॥
 ग्रन्थजीवार्धखण्डानि त्रिंशत्त्रिज्याभवान्यतः ।
 स्वाग्नित्रिज्याप्रमाणेन लाघवाद्यन्त्रमाहतम् ॥ ३९३ ॥
 यन्त्रं त्रिकोणकं जातं तस्य व्यासार्धसंमिती ।
 भुजौ तच्चक्रनेम्यङ्घ्रिरूपो बाहुस्तृतीयकः ॥ ३९४ ॥
 तस्यैकः समकोणोऽस्ति तदन्यौ विपमौ किल ।
 समकोणे चक्रकेन्द्रं विपमैका भवेत् कुजम् ॥ ३९५ ॥
 तथाऽन्यः स्यात् खमध्यं तु कुजकेन्द्रान्तरेऽस्ति भूः ।
 तथा खमध्यकेन्द्रान्तः खरेखा नेमिगं तथा ॥ ३९६ ॥
 वृत्तत्रयवशात् कुर्यात् कोष्ठकद्वितयं बुधः ।
 कुजात् खाङ्गुलवा नेम्यां तथा खात्तिथिनाडिकाः ॥ ३९७ ॥
 समास्त्रिंशद्भिर्भागाश्च कार्या भूमेस्ततो ज्यकाः ।
 खसंज्ञरेखिकातुल्यान्तराला नेमिवृत्तगाः ॥ ३९८ ॥
 त्रिंशन्मिताः (१) कुजारभ्य खान्तं यन्त्रे कृता बुधैः ।
 अष्टादशी ज्यका भूजाज्ज्यान्तरालाङ्गुलाङ्किता ॥ ३९९ ॥
 तस्यां कुतोऽक्षभातुल्याङ्गुलाग्रे केन्द्रतोऽस्ति यत् ।
 लम्बसूत्रं च तन्नेम्यां यत्र स्पृष्टं ततः कुजम् ॥ ४०० ॥
 यावदक्षांशकास्तद्वत् खं यावल्लम्बभागकाः ।
 तयोः क्रमोत्क्रमज्ये च ज्ञेये येषां क्रमज्यका ॥ ४०१ ॥
 अभीष्टा ते लवा नेम्यां देयाः खात् तत्र या ज्यका ।
 भूमी तत्केन्द्रयोरन्तः क्रमज्याङ्गुलसंमिता ॥ ४०२ ॥

(१) वि० श—“कुजादारभ्य खान्तं तु त्रिंशद्यन्त्रे कृता बुधैः ।”
 इत्यत्राकरस्थः पाठः ग्रामादिक इव । “त्रिंशन्मिताः कुमारम्ब” इ-
 त्यपि पाठो भवतुमर्हति कुं कुजमिति ।

कृतापनांशवाहग्रस्थितपट्ट्यां पुनश्च तत् ।
 चिह्नं परचरज्याया यत्र तज्ज्याग्रखान्तरे ॥ ४१३ ॥
 नेम्यामिष्टचरांशाः स्युर्नाड्यश्च ज्याहुलानि तु ।
 सौम्यगोले चरं कल्प्यं खाद्वहिःस्थं च दक्षिणे ॥ ४१४ ॥
 तथा तदन्तरे नेम्यां तत्र ज्ञेयं चराग्रक्रम ।
 चलाकाद्यपदस्यांशा नेम्यां खादुत्क्रमादय ॥ ४१५ ॥
 द्वितीयपदभागा पे ते क्रमात् कुजतस्तथा ।
 तृतीयजाः खतस्तुर्योद्भवान् देयाः कुजात् तथा ॥ ४१६ ॥
 एवं भुजाग्रकं नेम्यां गणितार्थं च खाद्भवेत् ।
 घातुजं दारुजं वा यद्यन्त्रं बुद्धिमता कृतम् ॥ ४१७ ॥
 तस्य केन्द्रकुजोर्ध्वस्ये रन्ध्रे कार्ये समान्तरे ।
 कुजरन्ध्रस्य दृष्ट्यैव केन्द्ररन्ध्रगतं ग्रहम् ॥ ४१८ ॥
 स्वस्थं विध्वाज्य तद्यन्त्रं कार्यं दृष्टवद्बुधैः ।
 अथ वा केन्द्ररन्ध्रेण क्षमाजरन्ध्रं विशेषया ॥ ४१९ ॥
 अर्कतेजस्तथा यन्त्रं धार्यमर्कमुखं सदा ।
 अर्कोदये भवेत् स्वस्थं लम्बमूत्रं यथा यथा ॥ ४२० ॥
 वियत्यर्कः कुजस्थानादुन्नतश्च तथा तथा ।
 यन्त्रे खतश्च तत्सूत्रं नेम्यंशैश्चलितं भवेत् ॥ ४२१ ॥
 अतः खादुन्नतांशाश्च ज्ञेया भूजान्नतांशकाः ।
 तज्ज्यके शङ्कुदृग्ज्ये च यन्त्रे दृष्टवत् स्थिते ॥ ४२२ ॥
 एवं नतांशजीवा या (१)युपटीं यत्र संसृशेत् ।

(१) वि० श०-पलांशाम्भितपट्ट्यां केन्द्रतो युज्यां दत्त्वा तत्र ज्या
 क्षितिजे यत्र लग्ना ततो भूकेन्द्रं यावद्दिनमप्यपट्टिः । एवं पट्टपन्ना
 ज्या नेम्यां यत्र लग्ना तत्र स्थितां पट्टोमिति सर्वं शेषपासनायां
 विलोक्यम् ।

गोलक्रमाच्चरज्योनयुतः कार्योऽङ्कस्तु संः ॥ ४२३ ॥

तदग्रतुल्यभूज्याग्रं यावन्नेम्यां चराग्रतः ।

उन्नता नाडिका ज्ञेयाः कुजाच्छेषा नताश्च ताः ॥ ४२४ ॥

चर-(१)ज्योनयुता कार्या वि-(२)लोमाख्याऽथ तज्ज्यका ।

द्युपट्टीस्थितदङ्कज्या रेखा सैव नतज्यका ॥ ४२५ ॥

हमृत्तगा तदग्रेऽथ कल्पयेन्नेमिगं रविम् ।

ततः खं स्वोन्नतांशाः स्युः कुजं यावन्नतांशकाः ॥ ४२६ ॥

नेम्यां कुजात् पलांशाग्रस्थितपट्ट्या-(३)मिनज्यका ।

यत्र स्पृष्टा ततः केन्द्रान्तरे स्वेष्टद्वितीर्धवेत् ॥ ४२७ ॥

एवं तत्पट्टिकायां खात् क्रान्त्यंशाग्रज्यका स्पृशेत् ।

यत्र तत्केन्द्रयोरन्तः स्वाग्रा स्यादथ पट्टिका ॥ ४२८ ॥

रविचिह्नगता कार्या तस्यामष्टादशी ज्यका ।

यत्र तस्मादधुवं यावच्छाया केन्द्रं तु तच्छ्रुतिः ॥ ४२९ ॥

एवं खात् पलभागाग्रस्थितपट्ट्या च खापमात् ।

ज्यका यत्र भवेच्छिन्ना तत्केन्द्रान्तः समो नरः ॥ ४३० ॥

(४)भूमिप्रायाश्च तत्पट्ट्याश्छिन्नदेशज्यकाग्रगम् ।

समवृत्तगमूर्यस्य चिह्नं नेम्यां प्रकल्पयेत् ॥ ४३१ ॥

(१) वि० श०-दक्षिणोत्तरगोलयोश्चरज्योनयुता नतकालकोटिज्या
इष्टान्त्येति बोध्यम् ।

(२) वि० श०-पिलोमाख्या तज्ज्यका नतनाडिकाभ्योऽया नतका-
लकोटिज्येति भट्टाभिप्रायः ।

(३) वि० श०-नतज्या नतज्येति ।

(४) वि० श०-पूर्वस्मिन् पद्ये सस्वस्तिकादक्षांशाग्रपट्ट्यां प-
स्वस्तिकादेवापमांशदानाज्ज्ञेया यत्र लक्षा तत्केन्द्रान्तः पट्ट्यां सम-
शङ्कुः समुचित एव । एवं समशङ्कुविहिता पट्टी भूमिप्रा सती त-
च्चिह्नगता जीवा नेम्यां यत्र ततः सस्वस्तिकावाधि सममण्डलीया
नतांशा अत एव तत्र रविकल्पनमुचितम् ।

एवमिष्टोत्क्रमज्या चेत कुजान्नेम्यां च ते लवाः ।

देयास्तदग्रगा जीवा तत्कुजान्तोऽङ्गुलानि कौ ॥ ४०३ ॥

उत्क्रमज्या भवेदत्र यदि साध्या स्वदेशजा ।

(१) परक्रान्त्युत्क्रमज्याग्री लम्बज्या त्रिज्ययोद्धृता ॥ ४०४ ॥

फलोनलम्बमौर्वी स्यात् स्वस्थानेऽत्यल्पयष्टिका ।

स्वदिग्गल्वोनलम्बज्या स्थूला वाऽत्यल्पयष्टिका ॥ ४०५ ॥

(२) अत्यल्पया तथा भाज्याः खखाङ्काः ९०० स्यात् पराधिकम् ।

तदङ्गुलैश्च सा दीर्घा मुखेऽर्धाङ्गुलविस्तृता ॥ ४०६ ॥

अग्रे (३) त्वङ्गुलविस्तारा कार्या केन्द्राच्च लम्बवत् ।

(१) वि० श०—अस्यैवाधिकारस्य २९८ तमेन श्लोकेन दिनम-

ध्ययष्टिः = ज्यालं - $\frac{\text{उज्यापक्रा} \times \text{ज्याल}}{\text{त्रि}}$ यथा यथा द्वितीयखण्डमाधिकं तथा
दिनमध्ययष्टिरल्पेत्यतः लय = ज्यालं - $\frac{\text{उज्यापक्रा} \times \text{ज्यालं}}{\text{त्रि}}$ अत्र स्वल्पान्तरात्

उज्यापक्रा = ३० : लय = ज्यालं - $\frac{३० \times \text{ज्यालं}}{१०}$ = ज्यालं - $\frac{\text{ज्यालं}}{१०}$ पष्टिव्यासार्धे जी-
घाः पठिताः सन्ति ततस्त्रिंशद्व्यासार्धे इति ।

(२) वि० श०—याऽत्यल्पा यष्टिः सा यन्त्रे केन्द्रतो दृष्ट्या तदग्रे गता
ज्यारेखा तुरार्यपरिधौ यत्र लग्ना ततः केन्द्राद्यधि त्रिंशत्, पथमेकं
जात्यं तत्सजातीयं यन्त्रे कुजधिन्दुत ऊर्ध्वाधरसमानान्तरा रेखा
यत्र वर्धितपूर्वक्षेत्रे कर्णरेखायां लग्ना ततः केन्द्राद्यधि दृष्टदेतत्
क्षेत्रम् । अत्र दृष्टक्षेत्रकर्ण = $\frac{१० \times १०}{१०}$ अत्र लय इत्यल्पयष्टिः । फल =

$\frac{९००}{१०}$ पराधिकं पट्टीप्रमाणमिति ।

(३) वि० श०—४०६ तमश्लोकस्योत्तरार्धे 'मुखेऽर्धाङ्गुलविस्तृता'
इति मुखेऽग्र एव पुन 'अग्रे त्वङ्गुलविस्तारा' इति पाठस्थाने 'आदाय-
ङ्गुलविस्तारा' इति युक्तः प्रतीयते । आदौ मूलं । सरस्वतीमयनस्य
प्राचीनलिखितपुस्तकेऽपि तथैव विद्यतः पाठोऽतः प्राचीनसमयादे-
व तत्पाठस्य स्थिरत्वप्राप्ताद्यधि कस्यापि तत्र मनोयोगो जात इति ।

यथा तदेकपाश्वर्यं स्यात् तथा केन्द्रे नियोजयेत् ॥ ४०७ ॥

ज्यान्तरालाङ्गुलकाङ्क्षेय केन्द्रादङ्गुलाऽथ सा बुधैः ।

नेम्यां कुजात् पलांशाग्रस्थितपट्ट्यां च केन्द्रतः ॥ ४०८ ॥

यन्त्रद्युज्यां मदत्वा तज्ज्याग्रे नेम्यां (१)द्युपट्टिका ।

ज्ञेयाऽथ (२)सेपुभागाकर्णकुलैर्दृष्टं च केन्द्रतः ॥ ४०९ ॥

अपमारुखं लिखेत् तस्मिन् प्रोक्तपट्टी मुजाग्रगा ।

लग्ना यत्रास्ति तज्ज्याग्रे नेम्यां खादपमांशकाः ॥ ४१० ॥

पलभा स्वीयपट्ट्यांशयुता कुंज्या भवेत् (३)परा ।

केन्द्राद्भूमौ च तां दत्वा तज्जीवा यत्र संस्पृशेत् ॥ ४११ ॥

कुजाग्नेमिगतक्रान्त्यंशकस्थां पट्टिकां ततः ।

केन्द्रं यावच्च तत्पट्ट्यां स्पेष्टा (४)परचरज्यका ॥ ४१२ ॥

(१) वि० श०-एतदर्थं ४२३ तमश्लोकस्य टिप्पणी विलोक्या !

(२) वि० श०-यष्टिव्यासार्धवृत्ते महेन प्रत्यंशानां जीवाः साधिताः ।

तत्र जिनांशज्या=२४।२४।१०००० अतस्त्रिशदङ्गुलव्यासार्धे जिनज्या=१२।१२।१०००० अत उपपद्यते ।

(३) वि० श०-कुं= $\frac{५ \times \text{ज्याका}}{१२}$ यथा २ क्रान्तिज्या वर्धते तथा कुं-

ज्याऽधिकेति परा कुज्या= $\frac{५ \times \text{ज्याजि}}{१२}$ । अत्र ज्याजि=१२।१२ अतः पकुं=

$\frac{५(१२।१२)}{१२} = ५ + \frac{५}{१०}$ ।

(४) वि० श०-कुं= $\frac{५ \times \text{ज्याका}}{१२} = \frac{५ \times \text{ज्याजि} \times \text{ज्यामु}}{१२ \times \text{वि}} = \frac{५ \times \text{ज्यामु}}{१२}$ अतः

ज्याच= $\frac{५ \times \text{ज्यामु}}{\text{वि} \times \text{पु}} = \frac{५ \times \text{वि}}{\text{पु}} \times \frac{\text{ज्यामु}}{\text{वि}}$ अत्र यन्त्रे कुजाग्नेमिगतक्रान्त्यं-

शामे पट्टीसंरक्षणात्, केन्द्रात् क्षितिजे परा कुज्याऽङ्गिता तदग्रगा

जीवायत्र तत्पट्ट्यां लग्ना ततः केन्द्रायधि पट्टीखण्डस्य रूपम्= $\frac{५ \times \text{वि}}{\text{पु}}$

एतन्नाम स्पेष्टा परचरज्येति तत इष्टचरज्या पूर्वसिद्धा $\frac{५ \times \text{वि}}{\text{पु}} \times \frac{\text{ज्यामु}}{\text{वि}}$

$\frac{\text{ज्यामु} \times \text{ज्यामु}}{\text{वि}}$ अतः सर्वमुपपन्नं दोषवासनायामप्यस्ति ।

कृतायनांशवाहग्रस्थितपट्ट्यां पुनश्च तत् ।
 चिह्नं परचरज्याया यत्र तज्ज्याग्रखान्तरे ॥ ४१३ ॥
 नेम्यामिष्टचरांशाः स्युर्नाड्यश्च ज्याकुलानि तु ।
 सौम्यगोले चरं कल्प्यं खादुबहिःस्थं च दक्षिणे ॥ ४१४ ॥
 तथा तदन्तरे नेम्यां तत्र ज्ञेयं चराग्रक्रम ।
 चलार्काद्यपदस्यांशा नेम्यां खादुत्क्रमादथ ॥ ४१५ ॥
 द्वितीयपदभागा ये ते क्रमात् कुजतस्तथा ।
 तृतीयजाः खतस्तुर्योद्भिर्वा देवाः कुजात् तथा ॥ ४१६ ॥
 एवं भुजाग्रकं नेम्यां गाणितार्थं च खाद्भवेत् ।
 धातुजं दारुजं वा यद्यन्त्रं बुद्धिमतां कृतम् ॥ ४१७ ॥
 तस्य केन्द्रकुजोर्ध्वस्थे रन्ध्रे कार्यं समान्तरे ।
 कुजरन्ध्रस्य दृष्ट्यैव केन्द्ररन्ध्रगतं ग्रहम् ॥ ४१८ ॥
 स्वस्थं विध्वाज्य तद्यन्त्रं कार्यं दृग्मृत्तवदुभेः ।
 अथ वा केन्द्ररन्ध्रेण क्षमाजरन्ध्रं विशेषया ॥ ४१९ ॥
 अर्कतेजस्तथा यन्त्रं धार्यमर्कमुखं सदा ।
 अर्कोदये भवेत् स्वस्थं लम्बमूर्ध्वं यथा यथा ॥ ४२० ॥
 वियत्यर्कः कुजस्थानादुन्नतश्च तथा तथा ।
 यन्त्रे खतश्च तत्सूत्रं नेम्यंशैश्चलितं भवेत् ॥ ४२१ ॥
 अतः खादुन्नतांशाश्च ज्ञेया भूजान्नतांशकाः ।
 तज्ज्यके शङ्कुदृग्ज्ये च यन्त्रे दृग्मृत्तवत् स्थिते ॥ ४२२ ॥
 एवं नतांशजीवा या (१)युपटीं यत्र संस्पृशेत् ।

(१) वि० श०-पलांशस्थितपट्ट्यां केन्द्रतो घुज्यां दृष्ट्वा तत्र ज्या
 क्षितिजे यत्र लग्ना ततो भूकेन्द्रे यावद्दिनमप्यपदिः । एवं पट्टपन्ना
 ज्या नेम्यां यत्र लग्ना तत्र स्थितां पटीमिति सर्वं शेषयासनायां
 विलोक्यम् ।

गोलक्रमाधरज्योनयुतः कार्योऽङ्कस्तु सः ॥ ४२३ ॥

तदग्रतुल्यभूज्याग्रं यावन्नेम्यां चराग्रतः ।

उन्नता नाडिका शेषाः कुजाच्छेषा नताश्च ताः ॥ ४२४ ॥

चर-(१)ज्योनयुता कार्या वि-(२)लोमारुपाऽय तज्ज्यका ।

शुपटीस्थतदङ्कज्या रेखा सैव नतज्यका ॥ ४२५ ॥

हृन्वृत्तगा तदग्रेऽथ कल्पयेन्नेमिर्गं रविम् ।

ततः सः स्वोन्नतांशाः स्युः कुजं यावन्नतांशकाः ॥ ४२६ ॥

नेम्यां कुजात् पलांशाग्रस्थितपट्ट्या-(३)मिनज्यका ।

यत्र स्पष्टा ततः केन्द्रान्तरे स्वेष्टहतिर्भवेत् ॥ ४२७ ॥

एवं तत्पट्टिकायां खात् क्रान्त्यंशाग्रज्यका स्पृशेत् ।

यत्र तत्केन्द्रयोरन्तः स्वाग्रा स्यादथ पट्टिका ॥ ४२८ ॥

रविचिह्नगता कार्या तत्स्पामष्टादशी ज्यका ।

यत्र तस्मादशुबं यावच्छाया केन्द्रं तु तच्छ्रुतिः ॥ ४२९ ॥

एवं खात् पलभागाग्रस्थितपट्ट्यां च खापमात् ।

ज्यका यत्र भवेच्छिन्ना तत्केन्द्रान्तः समो नरः ॥ ४३० ॥

(४)भूमिष्ठायाश्च तत्पट्ट्याश्छिन्नदेशज्यकाग्रगम् ।

समवृत्तागमूर्यस्य चिह्नं नेम्यां प्रकल्पयेत् ॥ ४३१ ॥

(१) वि० श०-दक्षिणोत्तरगोलयोधरज्योनयुता नतकालकोटिज्या
इष्टान्त्येति बोध्यम् ।

(२) वि० श०-घिलोमारुपा तज्ज्यका नतनाडिकाभ्यो या नतका-
लकोटिज्येति भट्टाभिप्रायः ।

(३) वि० श०-इनज्या नतज्येति ।

(४) वि० श०-पूर्वस्मिन् पथे अस्वस्तिकावक्षांशाग्रपट्ट्यां अ-
स्वस्तिकादेवापमांशदानाज्जीवा यत्र लग्ना तत्केन्द्रान्तः पट्ट्यां सम-
शङ्कुः समुचित एव । एवं समशङ्कुचिह्निता पट्टी भूमिष्ठा सती त-
च्चिह्नगता जीवा नेम्यां यत्र ततः अस्वस्तिकावधि सममण्डलीया
नतांशा अत एव तत्र रविकल्पनमुचितम् ।

शङ्कुभाकर्णनाड्यादि ततः सर्वं यथोक्तवत् ।
 एवं खात् समशङ्कग्रे पट्टी स्थाप्याऽपमज्यका ॥ ४३२ ॥
 खागता तां स्पृशेद्यत्र तत्केन्द्रान्तः पलज्यका ।
 तत्पट्ट्यामेव या केन्द्रात् पलज्याग्रगता ज्यका ॥ ४३३ ॥
 यदग्रखान्तरे नेम्यां क्रान्त्यंशा वा खगोलजाः ।
 यद्वा सदोदितसं(१) च परमं सन्नतोन्नतम् ॥ ४३४ ॥
 द्विधा विध्वोन्नतांशैक्यदलं यत् ते पलांशकाः ।
 एवं मध्यनतांशानां क्रान्त्यक्षाभ्यां भवन्ति च ॥ ४३५ ॥
 व्यस्तसंस्कारतोऽक्षांशाः क्रान्त्यंशाश्च क्रमाद् ध्रुवम् ।
 एवं खतः क्रान्तिभागान्तरे संस्थज्यया स्पृशेत् ॥ ४३६ ॥
 जिनज्यामण्डलं यत्र तत्र पट्टी न्यसेत् खतः ।
 यावत् पट्ट्यग्रकं नेम्यां चलाकस्य भुजांशकाः ॥ ४३७ ॥
 रसर्तुज्यां २७ । २४ परां(२)कुज्यां प्रकल्प्य चरकर्मणा ।
 ये च राशित्रयोत्पन्नाः स्वस्वपूर्वविशोधिताः ॥ ४३८ ॥
 व्यक्षोदयाः क्रमान्मेपात् स्युः कीटाद्युत्क्रमाच्च ते ।
 उक्तवचरखण्डैश्चेद्दीना युक्ताः क्रमोत्क्रमैः ॥ ४३९ ॥

(१) वि० श०-सदोदितं भं क्षितिजादुपर्येव परिभ्रमत्यतस्त-
 स्य परमोन्नतपरमाल्पोन्नतभागीक्यार्धमक्षांशाः । अवशिष्टवासना शे-
 पवासनायां स्पष्टैव ।

(२) वि० श०-पट्ट्यादिभागज्या पट्टिव्यासार्धे ५४।४८ । . . . त-
 दादिशङ्कुव्यासार्धे पट्टु=२७ । २४ । . . . । अथास्यैवाधिकारस्य ९०-
 तमश्लोकेन ज्यावि= $\frac{पट्टु \times ज्याभु}{पु}$ अतो यन्त्रीया ज्यावि= $\frac{(२७।२४) ज्याभु}{पु}$
 अत्र यदि २७ । २४ परा कुज्या कल्प्यते ततः ४१२तमश्लोकानुसा-
 राद्येष्टचरज्या सैव विपुषांशज्येतेतदर्थं तत्रत्या टिप्पणी वि-
 लोक्ष्या ।

स्वोदया मेपपट्कस्य जूकात् ते स्युर्विलोमतः ।

। पृष्ठे यन्त्रस्य नेम्यां तु कृत्वा वृत्ताङ्घ्रिपञ्चकम् ॥ ४४० ॥

उदयार्थं च संसाध्यं कोष्ठकानां चतुष्टयम् ।

। आद्ये(?)खवद्विघटिका द्वितीये तत्पलानि वै ॥ ४४१ ॥

तृतीये मेपपट्कस्य विभागाश्चैकभागके ।

त्रिंशद्विघटिकाश्चतुर्थे तु तन्नामानि क्रमोत्क्रमात् ॥ ४४२ ॥

चलार्कराशिभागेभ्योऽभीष्टकालाग्रं भवेत् ।

। चललघ्नं चलांशानां व्यस्तसंस्कारतोऽङ्गकम् ॥ ४४३ ॥

चललघ्नार्कयोर्मध्ये कालोऽप्येवं स्फुटो भवेत् ।

। विधाणर्क्षं कुजोर्ध्वं सद्विध्वा यन्त्रान्नतांशकान् ॥ ४४४ ॥

ज्ञात्वा तत्रार्कवत् साध्यं द्युगतं हीनयुक् च तत् ।

भध्रुवार्कस्तलमान्तःकालेनोनाधिके ध्रुवे ॥ ४४५ ॥

रात्रियातं भवेज्ज्ञेयं चैवमन्यदपीह वै ।

(२) सौम्यगोले ज्यकाल्पत्वात् पट्टीं नैव स्पृशेत् तदा ॥ ४४६ ॥

(१) वि० श०-आद्ये कोष्ठे एतात् क्षितिजपर्यन्तं पुनः स्वायाद्ये त्रिंशद्विघटिकाङ्गनं द्वितीये तत्पलाङ्गनं तथैव तृतीये राद्युदयविभागविचारादमेपाविराशिविभागास्तत्र प्रत्येकस्मिन् विभागे त्रिंशद्विघटिकाश्चतुर्थे तथैव तद्वाशिनामाङ्गनमिति ।

(२) वि० श०-सौम्यगोले ज्यकाल्पत्वात्प्रतांशज्याया अद्वयत्वात् तुरीययन्त्रान्तः पट्टीं नैव स्पृशेत् । एतदुक्तं भवति पर्य ४२२-४२५तमश्लोकमध्ये नतोत्तरज्यातो नतोत्तरकालज्ञानं प्रदर्शितं तत्रोत्तरगोले यदेष्टानया त्रिज्याधिका तदा भूमी शङ्कुदानात् तदुगता जीवा द्युपट्टीं यत्र स्पृशति ततः केन्द्रावधि दृष्टान्त्या स्यात् तस्यात्रिज्याधिकत्वाच्चान्ता स्पृशो न भवेत् तत्र ज्यकालुसारं सूत्रं येति पक्षपूर्वकमेव । यन्त्रनेमितो सद्विध्वा यित्वा पट्ट्यां पट्ट्या वा योजयेत् सङ्गमयेदिति । एतद्विषयस्य प्रकरणं ४२२-४२५तमश्लोकविषयायसर एव किन्तु तत्र विस्मृत्यता भट्टेन ४२४-४२५तमश्लोकमस्य एवायस्यकत्वान्निःक्षिप्तोऽयं विषय इति ।

तत्र ज्यकानुसारं वा सूत्रं पट्ट्यां च योजयेत् ।
 पट्ट्याधिकमत्रैकाङ्गुलं १ । १० स्याच्चिह्नमर्कजम् ॥ ४४७ ॥
 विज्यंशं चिह्नमत्रेन्दोरङ्गुलात्रितयं २ । ४० सदा ।
 अथ खात् पाटिकां धृत्वेनेन्दोः केन्द्रभुजान्तरे ॥ ४४८ ॥
 तस्यां केन्द्रात् स्वस्वचिह्नसक्तज्याग्राच्च खावधि ।
 नेम्यां मन्दफलं ज्ञेयं तौ तत्संस्कारतः स्फुटौ ॥ ४४९ ॥
 अर्द्धिग्रयन्त्रेऽत्र पाताढ्यचन्द्रजाया भुजज्यका ।
 नवघ्नीन्दुशरः स्थूलः स्यात् सपातविधोर्दिशि ॥ ४५० ॥
 अत्र दोःकोटिकर्णानां नामव्यसासंतो मिथः ।
 गणिते फलसाम्यं स्यात् तथा कार्यं विचक्षणैः ॥ ४५१ ॥
 अनुपाते प्रमाणं तत्फलमिच्छा च तत्र वै ।
 त्रिज्यातुल्यं प्रमाणं चेदिच्छावृत्तं च केन्द्रतः ॥ ४५२ ॥
 लिखेच्छ्रभ्यं ततो नेम्यां दत्त्वा पट्टीं न्यसेत् खतः ।
 वृत्तं पट्ट्यां च संलग्नं तज्ज्यकाग्रखरेखयोः ॥ ४५३ ॥
 मध्ये त्विच्छाफलं ज्ञेयमय वा केन्द्रतो लिखेत् ।
 लभ्यवृत्तं च खादिच्छाग्रगपट्ट्यां तु तद्युतम् ॥ ४५४ ॥
 यत्र तत्र ज्यकाग्राच्च खरेखावधि तद्भवेत् ।
 इच्छाफलं यदा लभ्येच्छयोस्त्रिज्या भवेत् तदा ॥ ४५५ ॥
 खरेखातः प्रमाणाग्रे नेम्यां पट्टीं न्यसेत् ततः ।
 भूमौ केन्द्रात् त्रिमज्ज्याभ्यां द(१)त्वा तज्ज्याऽथ पाटिकाम् ॥ ४५६ ॥

(१) वि० श०—यस्यस्तिक्तात् प्रमाणान्तरे नेम्यां न्यस्तायां पट्ट्यां केन्द्रात् त्रिमज्ज्याभ्यामिच्छायामव्याप्यां तत्तुल्याभ्यां त्रिमज्ज्यां भूमौ क्षितिजे दत्त्वा तज्ज्या तत्र या ज्या सा पाटिका यत्र स्पृशेत् ताकेन्द्रयोर्मध्ये तदिच्छाफलं भवति ।

• वि० श० न्यसेदिति शेषः ।

यत्र तत्केन्द्रयोरन्तः पट्ट्यामिच्छाफलं भवेत् ।
यदा कुत्रापि न(१)त्रिज्या तदा त्रिज्याप्रमाणतः ॥ ४५७ ॥
लभ्यमिच्छां च वा कृत्वा तदेकं केन्द्रतोऽङ्कयेत् ।
पट्ट्यामथ तदन्याग्रे पट्टीं संस्थाप्य स्वात् ततः ॥ ४५८ ॥
त्रिज्याप्रमाणतश्चाङ्गात् प्राग्बदिच्छाफलं भवेत् ।
अथ यन्त्रोन्नतांशानां वैचित्र्यं तदिहोच्यते ॥ ४५९ ॥
यथा खमध्यात् स्वकुजं तथैव प्रत्युन्नतांशोर्ध्वगमण्डलानि ।
द्वयोर्द्वयोर्मध्यगतं घुरात्रखण्डं स चैकोन्नतभागकालः ॥ ४६० ॥
तिर्यक्स्थितत्वे स महानृजुत्वे-

ऽल्पकः कुजासन्नगतो यथा स्यात् ।

कालस्तथा कालजखण्डकं त-

दृजुत्वमेवं निकटे दिनार्धात् ॥ ४६१ ॥

तिर्यक्स्थितत्वं भवतीति गोले

प्रसक्तसिद्धं किल तेन भानोः ।

यन्त्रोन्नतांशप्रभवः स कालो

महान् दिनार्धान्निकटे कुजाच्च ॥ ४६२ ॥

तथाऽल्पकः स्यान्निकटे सदैव

सर्वत्र देशे दिवि दृश्यतेऽहि ।

सदा निरसे विपुवत्स्थितार्को-

न्नतांशकालः सम एव वेद्यः ॥ ४६३ ॥

(१) वि० शा०—यदा यत्र कुत्रापि त्रिज्या न भवेत् पट्टीप्रमा-
णादधिकेच्छा भवेत् तत्र त्रिज्याप्रमाणतस्तदधिकेच्छातुल्यत्रि-
ज्याप्रमाणाहभ्यमिच्छाफलं वा इच्छां विधाय तदेकं तदेकतरं प-
ट्ट्यामेव केन्द्रादङ्कयेदित्यादि ।

सिद्धान्तज्ञैः क्षेत्रगोलप्रवीणै-

र्व्यक्ताव्यक्तप्रोक्तयुक्तिप्रकारैः ।

अत्रावश्यं ज्ञायते वासनाऽङ्घ्रि-

यन्त्रे सूक्ष्मे सां मया नोदिताऽस्मात् ॥ ४६४ ॥

दिग्देशकालोद्भवजात्यजातै-

र्यद्यानुपातैर्गणितं सुसूक्ष्मम् ।

तदङ्घ्रियन्त्रान्मयका निरुक्त-

मपूर्वमाश्रयकरं नृणां च ॥ ४६५ ॥

कालदिग्देशजं किञ्चिद्गणितं तदिहोदितम् ।

तत्सारमखिलं वक्ष्ये अ(१)न्यालङ्करणेऽग्रतः ॥ ४६६ ॥

इति श्रीकमलाकरभट्टविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके

त्रिप्रश्नाधिकारः ।

—❧❧❧—

(१) पि० श०—दिग्देशकालजं त्रिप्रश्नाव्यजातं किञ्चिद् गणितं यत् तदिहोदितम् । अग्रतोऽग्रे ग्रन्थान्तेऽखिलं समस्तं तत्सारं तन्निर्गलितार्थं ग्रन्थालङ्करणे ग्रन्थग्रन्थविकाशिकायां टीकायां शेषवासनायां वक्ष्ये कथयिष्येऽहं कमलाकरभट्ट इति ।

सब प्रकार की संरुद्ध पुस्तकों के मिलने का एक मात्र पता—

कृष्णदास गुप्त,

४० । ५ ठठेरी बाजार,

फारस सिटी ।

अथ विम्बाधिकारः ।

अविदित्वैव यद्विम्बस्वरूपं गणितं न सत् ।
 सूक्ष्मं सवासनं विम्बविचारं कथयाम्यतः ॥ १ ॥
 ग्रहसंदेहगोला ये ते तु तद्विम्बगोलकाः ।
 आयैस्तद्व्यासमानं तु प्रोक्तं योजनमण्डलम् ॥ २ ॥
 तेजसां गोलकः सूर्यो ग्रहसर्पाण्यम्बुगोलकाः ।
 मभावन्तो हि दृश्यन्ते सूर्यरश्मिमदीपिताः ॥ ३ ॥
 इत्थं स्वानुभवादायैस्तत्त्वार्थज्ञैः किलोदितम् ।
 क्षितिजोर्ध्वगता दृश्याश्चादृश्यास्तदधः स्थिताः ॥ ४ ॥
 गोलेऽष्टमे तारकनीरगोलाः सदोज्ज्वलाः सूर्यकरैर्विलग्नैः ।
 दिने तु ते त्वर्ककरप्रदुष्टदृशा न दृश्याः क्षितिपृष्ठगानाम् ॥ ५ ॥
 अथार्करश्म्युज्ज्वलदौष्ट्यनाशात् सर्वग्रहे भानि सहस्ररश्मेः ।
 सुदृष्टितः कानि चिदेवमत्र दृश्यानि भूसंस्थनृणां दिनेऽपि ॥ ६ ॥
 दृश्यानि रात्रौ सुदृशाऽत एव
 चैव त्वशुक्लं हिमरश्मिविम्बम् ।
 विना ग्र(१)हाद्यं न कथंचिदत्र
 दृश्यं सुदृष्टेरभिघाततः स्यात् ॥ ७ ॥
 एवं हि दूरान्तरितौ रवीन्दू
 कुजोर्ध्वसंस्थौ दिवसेऽपि तत्र ।
 रवेः कुजासन्नतयेन्दुशुक्ल-
 विम्बं नरः पश्यति तद्विवर्णम् ॥ ८ ॥

तदल्पदृग्दोषवशादयैव

रवौ तु याम्योत्तरवृत्तसंस्थे ।

तादृग्निधं चापि न पश्यंतीत्थं

दृक्त्वारतम्पाद्विबुधैर्विचिन्त्यम् ॥ ९ ॥

ऊर्ध्वाधरत्वं परिकल्प्य शङ्को-

र्वक्षेन यो दृश्यविधुः सदोर्ध्वः ।

(१)सर्वोर्ध्वगोऽर्कस्तदधोऽस्त्यवश्यं

व्यासेरितं चेत्यमपि प्रमाणम् ॥ १० ॥

क्षि(२)तिप्रभावद्विबुधविम्बगोल-

च्छाया च या तद्वत्तदृष्टिचिह्नम् ।

मापस्तदर्कग्रहणेऽस्ति तेन

तत्रार्करश्म्युद्भवदृष्टिदोषः ॥ ११ ॥

नैवेति शीतद्युतिनीरविम्बं

नृदर्शनाहं मुदृशेति चन्द्रः ।

रविं विधत्ते न तथा ह्यशुक्रौ

सदैव यस्मान्नरदृष्टिचिह्नम् ॥ १२ ॥

(१) वि० श०—कथावशात् कर्णवशादुया भूकेन्द्रात् सदा दूरवर्त्ती रविः समीपवर्त्ती चन्द्रमाः किन्तु श्रीमद्भागवते व्यासेन चन्द्र उपरि रविस्तदध इति कथितमसङ्गतमिव ज्योतिर्विदां समा-
प्रप्ते महः । रात्रौ चन्द्रस्य क्षितिजोपरिस्थात्वात् तच्छुक्ररूप्यमुलः
क्षितितलाद्रयेः क्षितिजाधःस्थतयाऽधोमुख एव रावेशकुरिति
शङ्कवशाद्दृश्यचन्द्रस्य रवेरुपर्यस्थत्यकथनं श्रीमद्भागवतो व्यास-
स्य प्रमाणमिह ।

(२) वि० श०—क्षितिप्रभा भूमा । तद्वत्चन्द्रच्छाया सूर्यचन्द्र-
विम्बस्पर्शरेखाजनितसूच्या भवितुमर्हति सूर्यग्रहणायसरे । तत्र
सूच्यग्रं भूपृष्ठे उपपर्यधो वा भवेत् तद्विचारादवलम्ब्यग्रहणादिदिश-
तिरपि भवति याऽस्येयाधिकारस्यान्ते भट्टेन प्रदर्शिता ।

विम्बाधिकारः ।

कुपृष्ठगं(१) तज्जलविम्बगोल-

च्छायाग्रतो बाह्यगतं युतौ हि ।

प्रत्यक्षतस्तद्वर्णितेन दृष्टं

तयोरतस्तद्धि सुनीरविम्बम् ॥ १३ ॥

द्रष्टा कथंचिद्विरश्मिजात-

दृग्दोषतः पश्यति नैव तत्र ।

दर्शेन्दुवत् प्रग्रहणं विनाऽथ

किं-तर्हि(२) सर्वं रविमण्डलं हि ॥ १४ ॥

स सर्वदा पश्यति सप्रभं तु

सच्छिद्रता तेन न जायतेऽर्के ।

एवं कदाचिच्छशिविम्बगोल-

भागाद्बहिःस्थं नरदृष्टिचिह्नम् ॥ १५ ॥ ॐ

संदर्शनं तत्र कथं नराणां

भवेद्धि सूर्यग्रहणस्य चेत्यम् ।

नाशङ्कनीयं हि यतो ज्योतिः-

विम्बान्महत् तद्धिमरश्मिविम्बम् ॥ १६ ॥

(१) वि० श०—यस्मान्नरदृष्टिचिह्नमिति पूर्वेणान्वयः । कुपृष्ठगं युतौ बुधशुक्रयोरन्यतरस्य सूर्येण सह योगे तस्यान्यतरस्यैव यो जलविम्बगोलस्तस्य छाया सूर्यबुधविम्बजा सूर्यभृगुजा वा या सूर्यतस्या अग्रं शीर्षं तस्माद् बाह्यगतम् । बुधशुक्रकेन्द्रतो मृपृष्ठगदक्षि-
हपर्यन्तं यदन्तरं तस्मिन् एव विम्बाधोन्तरकेन्द्रान्तरादितो भूमादौ-
पक्षेदानीयते तदुक्तच्छायादैर्घ्यं यत् तस्याल्पत्वाद्भूपृष्ठादुप्ययेवेति ।
साधता हीनविम्बसूच्यापीततं सूर्यविम्बशकलं सप्रभमेवेति महत्त्व-
ने न प्रौढोपपत्तिरिति ।

(२) वि० श०—किन्तु ।

सिद्धान्ततत्त्वावेवेके-

तदल्पदृग्दोषवशादथैव

रवौ तु याम्योत्तरवृत्तसंस्थे ।

तादृग्विधं चापि न पश्यंतीत्यं

दूतारतम्पाद्विबुधैर्विचिन्त्यम् ॥ ९ ॥

ऊर्ध्वाधरत्वं परिकल्प्य शङ्को-

र्वक्षेन यो दृश्याविधुः सदोर्ध्वः ।

(१) सर्वोर्ध्वगोऽर्कस्तदधोऽस्त्यवश्यं

व्यासेरितं चेत्थमपि प्रमाणम् ॥ १० ॥

क्षि(२)तिप्रभावद्विधुविम्बगोल-

च्छाया च या तद्वतदृष्टिचिह्नम् ।

प्रापस्तदर्कग्रहणेऽस्ति तेन

तत्रार्करश्म्युद्भवदृष्टिदोषः ॥ ११ ॥

नैवेति शीतद्युतिनीरविम्बं

नृदर्शनादौ सुदृशेति चन्द्रः ।

रविं पिपत्ते न तथा ज्युक्रौ

सदैव यस्मान्नरदृष्टिचिह्नम् ॥ १२ ॥

(१) वि० श०—कथावशात् कर्णवशाद्वा भूकेन्द्रात् सदा दूरवर्ती रविः समीपवर्ती चन्द्रमाः किन्तु धीमदुभायते व्यासेन चन्द्र उपरि रविस्तदध इति कथितमसङ्गतमिव ज्योतिर्विदां समा-
प्रप्ते महः । रात्रौ चन्द्रस्य क्षितिजोपरिस्थत्वात् तच्छङ्खुर्मुखः
क्षितितलाद्रवेः क्षितिजाधःस्थतयाऽधोमुख एव रावेः शङ्कुरिति
शङ्खुवशाद्दृश्यचन्द्रस्य रवेर्मुखस्थत्यकथनं धीमदुभायतो व्यास-
स्य सम्प्रमाणमिह ।

(२) वि० श०—क्षितिप्रमा भूमा । तद्वच्चन्द्रच्छाया सूर्यचन्द्र-
विम्यस्पर्शरेखाजनितसूच्या मधितुमर्हति सूर्यग्रहणायसरे । तत्र
सूच्यमं भूषे उपपर्वधो वा भवेत् तद्विचारादवलम्बमहणादिस्थि-
तिरपि भवति याऽस्थेषाधिकारस्यान्ते भट्टेन प्रदर्शिता ।

समीपगाऽर्कस्य च कसिकातः

कक्षा तयोस्तत्र तथाऽर्कतोऽल्पे ।

विम्बे च तेनोज्ज्वलपूर्णविम्बौ

सदैवमाहुर्ग्रहगोलविज्ञाः ॥ २३ ॥

राश्यंशकैर्दूरगयोस्तयोश्च

दृग्विम्बमानं सकलं निशायाम् ।

समुज्ज्वलं त्वर्ककरैर्विलपै-

र्द्रा सदा पश्यति वाऽत्र यस्मात् ॥ २४ ॥

नैवं विधोस्तत्र भृगुज्ञविम्बान्-

(१)महत्-कलाविम्बमितिस्तथाऽर्कात् ।

कक्षावशाद्दूरगमश्च तस्य

रविः समन्ताद्भ्रमणं करोति ॥ २५ ॥

विलम्बरव्यष्टिभिरत्र शौक्ल्य-

वृद्धिक्रमेणैव तु पूर्णशौक्ल्यम् ।

शुक्रज्ञतोऽस्यास्ति महान् विशेषो

यतोऽनिशं शीतरुचैरिहैवम् ॥ २६ ॥

यन्नीरविम्बं रविविम्बतश्च

यथायथाऽल्पं च समीपं च ।

तथातथा शौक्ल्यमितिश्च तस्या-

धिकाऽत्र लम्पार्ककरैरधस्तात् ॥ २७ ॥

मानोर्विम्बे (२)छिद्रमीत्या

(१) वि० श०—महदिह पृथक्-इति साधुपाठः ।

(२) वि. श.—विद्भृग्योर्विम्बयोस्तैजसत्वं नैव कल्प्यते चेद्वु-
धेन शुकेण च सह सूर्यस्य बहुधा विम्बयोगे छिद्रमधलोक्तं भवेद्-
यदकस्माद्भवति अतश्छिद्रमीत्या यैर्जनैस्तैजसत्वं सदा निरु-
क्तमिति ।

स्वल्पावशिष्टं रविविम्बमिन्दु-

योगेऽवशिष्टं च महज्जमृग्वोः ।

स्वल्पावशेषाक्षयनाभिधातो-

ऽल्पको महान् स्यान्महतोऽत्र नूनम् ॥ १७ ॥

तेनेन्दुयोगे तरणेः पिधानं

संदृश्यते नैव तथा ज्जमृग्वोः ।

सञ्चिद्रसा स्याद्रविमण्डले तत्-

तेजःप्रभावाल्पतया कदाचित् ॥ १८ ॥

दग्दौष्यनाशाद्भृगुसौम्यजा सा

चोत्पातरूपा कथिता मुनीन्द्रैः ।

इत्थं किलोक्तं बलयग्रहेऽस्मिन्

शुक्रार्कदृक्सूत्रजकेन्द्रयोगे ॥ १९ ॥

तयोः परस्थूलसुसूक्ष्मतायां

ययाऽक्षिघातो न भवेत् तथैव ।

जलाद्युपायं विरचय्य सूर्य-

मशक्यमप्यन्यदशां सरन्ध्रम् ॥ २० ॥

दृष्टाऽधुना सद्यवनाः सिताम्बु-

विम्बमतीतिं जनयन्ति लोके ।

दूरान्तरस्याम्बुमयं निशायां

~~तदुज्ज्वलं पश्यति यत् क्रानोर्ध्वम् ॥ २१ ॥~~

एवं ग्रहा येऽर्कत ऊर्ध्वगोल-

स्थिताः सदैवार्ककरोज्ज्वलास्ते ।

सत्पूर्णविम्बत्वमतः सदैव

त्वयाः-स्पयोश्चापि सितमयोश्च ॥ २२ ॥

समीपगाऽर्कस्य च कसिकातः

कक्षा तयोस्तत्र तथाऽर्कतोऽल्पे ।

विम्बे च तेनोज्ज्वलपूर्णाविम्बौ

सदैवमाहुर्ग्रहगोलविज्ञाः ॥ २३ ॥

राश्यंशकैर्दूरगयोस्तयोश्च

दृग्विम्बमानं सकलं निशायाम् ।

समुज्ज्वलं त्वर्ककरैर्विलपै-

र्द्रष्टा सदा पश्यति वाऽत्र यस्मात् ॥ २४ ॥

नैवं विधोस्तत्र भृगुज्ञविम्बान्-

(१) महत्-कलाविम्बमितिस्तथाऽर्कात् ।

कक्षावशाद्दूरगतश्च तस्य

रविः समन्ताद्भ्रमणं करोति ॥ २५ ॥

विलग्नरव्यंशुभिरत्र शौक्ल्य-

वृद्धिक्रमेणैव तु पूर्णशौक्ल्यम् ।

शुक्रज्ञतोऽस्यास्ति महान् विशेषो

यतोऽनिशं शीतरुचेरिहैवम् ॥ २६ ॥

यन्नीरविम्बं रविविम्बतश्च

यथायथाऽल्पं च समीपगं च ।

तथातथा शौक्ल्यमितिश्च तस्या-

धिकाऽत्र लग्नार्ककरैरधस्तात् ॥ २७ ॥

भानोर्विम्बे (२) छिद्रभीत्या

(१) वि० श०—महदिह बृहत्-इति साधुपाठः ।

(२) वि. श.—विद्भृग्वोर्विम्बयोस्तैजसत्वं नैव कल्प्यते चेद्भु-
धेन शुक्रेण च सह सूर्यस्य बहुधा विम्बयोगे छिद्रमवलोकितं मवेद्-
पदकस्माद्भवति अतश्छिद्रभीत्या यैर्जनेस्तैजसत्वं सदा निरु-
कमिति ।

निरुक्तं विदुष्मन्नेषैस्तैजसत्वं सदेह ।
 आर्षेः साकं संविरोधेन तन्त्रे
 तत्पक्षोऽयं मन्यते सुन्दरो न ॥ २८ ॥
 यस्मात् कलांशाल्पकांशान्तरेऽर्का-
 दुक्तौ शुक्रशौ कथं दृश्ययोग्यौ ।
 एवं कालांशाधिकाशान्तरेऽपि
 शुक्रः सूर्यान्नेव संदृश्यतेऽद्वि ॥ २९ ॥
 त्वत्पक्षे तत्तैजसत्वस्थिरत्वे
 युक्तं स्यात् तद्धेतुना केन तत्र ।
 यद्युष्णांशोरंशसंघप्रभावात्
 स्वल्पं तेजो दीपवन्नाशमेति ॥ ३० ॥
 यद्योगे यत् तैजसत्वं न भग्नं
 तद्भेदे वै स्यात् कथं तत् प्रभग्नम् ।
 एवं भेदे यच्च भग्नं कथं तन्-
 न स्याद्योगेऽर्काद्युजाक्षिप्रघातात् ॥ ३१ ॥
 अर्करश्मिप्रघातोऽस्ति नेत्रयोश्च महान् युतौ ।
 अन्तरे त्वल्पकश्चैवं नृणामनुभवो मतः ॥ ३२ ॥
 इत्थं त्वदुक्तिद्वयतर्कतोऽत्र
 दोषस्तत्त्वायं तदवश्य एव ।
 मत्तस्यसिद्धार्पविरोधतस्तु
 तत्तैजसत्वेऽस्ति नवीनवर्ष्य ॥ ३३ ॥
 अपार्काद्युनिभग्नं तत् तैजसं नैव दृश्यते ।
 किन्तु सर्वं रवेर्विम्बं दृश्यतेऽनेति चेच्छृणु ॥ ३४ ॥

(१) अर्करश्मिजद्गदोपात् तैजसे याऽस्त्यदृश्यता ।

युतौ साऽम्बुमये चैव प्रमाणार्पोदितेऽस्तिवह ॥ ३५ ॥

ये च नीरमया गोलास्तेजोगोलाद्विवस्वतः ।

स्वल्पाः स्युः सर्वतद्गोले शौक्ल्यमर्धाधिकं भवेत् ॥ ३६ ॥

कुप्टस्थैर्नरैर्गोलो नेत्राभ्यां दृश्यतेऽत्र यः ।

तद्दर्शने महानस्ति विशेषस्तं च संशृणु ॥ ३७ ॥

अर्थकनेत्रदृष्ट्या तु गोलो यो दृश्यते बुधैः ।

(२) तदधाल्पं सदा दृश्यं दृष्टिसूत्रान्तरास्थितम् ॥ ३८ ॥

नेत्रान्तरसमो व्यासो यस्य गोलस्य तस्य तु ।

अर्धं संदृश्यते केचिदित्यूचुर्नयनद्वयात् ॥ ३९ ॥

तत्राप्येकाक्षिजार्धल्पवशेन नयनद्वयात् ।

नैव पश्यति गोलार्धं सम्पगित्यं तु मन्मतम् ॥ ४० ॥

यथायथा दूरगतो गोलस्तस्य तथातया ।

दृश्यते त्वधिको भागः परं (३) त्वधाल्पको हि सः ॥ ४१ ॥

एवं तन्निकटत्वे तु शेषस्तद्वैपरीत्यतः ।

स्थूलत्वं चाणुविम्वत्वं दृश्यते यच्च तच्छृणु ॥ ४२ ॥

(१) वि. श.—अर्करश्मिजद्गदोपात् सूर्यकिरणजातदृष्टिदोषं प्राप्य तैजसे प्रकाशिते सूर्यरश्मिजद्गदोपात् पूर्वं जाज्वल्यमाने नमो-विद्यमाने विम्वे याऽदृश्यताऽस्ति भवति सा युतौ योगे सत्यां इह तैजसस्यविचारे प्रमाणार्पोदिते प्रमाणरूपसूर्यसिद्धान्तकक्षितेऽम्बुमये जलमये विम्वेऽस्तु भवत्विति कथनात् कमलाकरभट्टैर्बुधो वाक्प्रपञ्चतः कृतेऽपि खण्डने बुधशुक्रयोस्तैजसस्यविषये मनसोऽसंतोष एव प्रकटितः ।

(२) वि. श.—अधाल्पविम्वमवलोक्यत इति भट्टेनैव पूर्वं स-प्रमाणमयोधि ।

(३) वि. श.—इयत्तामितान्तरे भट्टमतं युक्तमनन्तदूरे नैवमित्यतो नक्षत्रविम्वे प्रमाणज्ञानस्याशङ्क्यत्वाद्भातीति भविति ।

(१) नेत्रगोलककेन्द्रोत्थदृष्टिमूत्राणि देहिनाम् ।
 वस्तुग्रहणशक्तानि तदन्तर्विम्बगोलकः ॥ ४३ ॥
 दृश्यस्तद्व्यासमानं तु दृष्टिमूत्रान्तरं किल ।
 यथायथा दूरगतो विम्बगोलस्तथातथा ॥ ४४ ॥
 दृष्टिमूत्रान्तरं चालयं निकटे त्वधिकं सदा ।
 स्वीयदृग्गोलवृत्ते स्यात् तेनाणुस्थूलविम्बता ॥ ४५ ॥
 दृष्टिमूत्रान्तरे विम्बं दृश्यते नेत्रगोलके ।
 सङ्कोचतस्तयोः स्वल्पमसङ्कोचेऽधिकं हतः ॥ ४६ ॥
 स्थूलत्वाणुत्वभेदो हि विम्बेऽस्ति त्रिविधः सदा ।
 दृग्दूरासन्नभावेन चैकस्तद्वद्वितीयकः ॥ ४७ ॥
 खमध्येऽदयभेदेन ज्योतिर्दोषतस्तथा ।
 तृतीयश्चेति तज्ज्ञानं सवासनमयोच्यते ॥ ४८ ॥
 विम्बीयगोलस्य च पृष्ठभागं
 स्पृष्ट्वा च ये दृक्किरणाः खगोले ।
 लप्तास्तदन्तर्गतगोललिप्ता-
 स्ता एव तद्योजनविम्बजाताः ॥ ४९ ॥
 योजनात्मकविम्बस्य लिप्तिकाकरणाद्व्युधैः ।
 स्थूलत्वे निकटेऽणुत्वं दूरे सम्यक् कृतं किल ॥ ५० ॥
 स्थूलत्वाणुत्वहेतौ यत् पूर्वाचार्यैः स्वकल्पितम् ।
 उक्तं तत्र मतं मेऽस्ति गोलपुक्तिविरोधतः ॥ ५१ ॥
 अयागप्रोक्तसर्वोर्ध्वब्रह्माण्डान्तर्गतं तमः ।
 नीलगोलोऽस्ति तन्मध्ये भूमिखेटर्षगोलकाः ॥ ५२ ॥
 भगोलान्तं तपो यत् तत्समर्थार्ककरैः सदा ।
 नष्टं स्याद्य तदूर्ध्वं तु तदभावाद्ययास्यितम् ॥ ५३ ॥

नीलाम्बरं सर्वजनप्रसिद्धं

यत् तस्य केन्द्रं क्षितिगर्भ एव ।

भगोलपृष्ठोर्ध्वगतं सदैव

संदृश्यते भूमिगतैः सुदृढम् ॥ ५४ ॥

यत्रानिशं तारकखेचरेन्द्रा-

श्चैकत्र संस्था इव भान्ति यान्तः ।

स नीलगोलः किल दर्शनार्थं

भवेच्चराणां विहितोऽम्बरस्थः ॥ ५५ ॥

नीलं विना स्पान्त्यनाभिधातो

नीलं परं दर्शनयोग्यमस्मात् ।

नृदृष्टिमूत्रान्तरगं च विम्ब-

गोलस्य खण्डं किल विम्बसंज्ञम् ॥ ५६ ॥

नृदृष्टिचिह्नात् खगविम्बगोल-

केन्द्रं तु तद्गर्भजदृष्टिमूत्रम् ।

तद्विम्बगोलस्य च पृष्ठभागे

स्पृष्टे समन्ताद्भरदृष्टिमूत्रम् ॥ ५७ ॥

तन्मार्गवृत्तं परिधिस्तु विम्बे

तद्विस्तृतिं विम्बमिति वदन्ति ।

तत्पृष्ठजं दृष्टिमूत्रमुक्तं

यतश्च तत्पृष्ठविलम्बमस्ति ॥ ५८ ॥

तद्विम्बगोलस्यमुपप्लवगो

यत्रास्ति तद्विम्बजगोलगर्भात् ।

यदन्तरे तत्खगविम्बगोल-

व्यासार्धतुल्यं भुजसंज्ञकं स्यात् ॥ ५९ ॥

तत् पृष्ठजं दृष्टिजसूत्रमत्र
 कोटिः श्रुतिर्गर्भजदृष्टिसूत्रम् ।
 दोःकोटियोगाच्छ्रवणक्षितौ तु
 यल्लम्बमानं द्विगुणं हि विम्बम् ॥ ६० ॥

तन्निबन्धनं च ।

अध्याक्ततद्योजनमण्डलार्ध-
 तद्गर्भदृक्सूत्रवियोगयोगौ ।
 कार्यौ तु तद्घातपदेन चात्र
 निघ्नं हि तद्योजनमण्डलार्धम् ॥ ६१ ॥

तद्गर्भदृक्सूत्रहतं द्विनिघ्नं
 खगामिनां (१) योजनविम्बमानम् ।
 परं त्विदं विम्बजगोलखण्डं
 संदृश्यतेऽन्यादृशमम्बरे तत् ॥ ६२ ॥

दृक्सूत्रयोरन्तरंगं च तस्या-
 न्तरस्थदृग्भेदवशाद्विभेदात्
 भूगोलकेन्द्रं नरदृष्टिचिह्नं
 प्रकल्प्य कार्यं गणितं सुखार्धम् ॥ ६३ ॥

अथ कुगर्भदृक्सूत्रवशेन स्वकक्षागोले कलात्मकदृग्बिम्बानयनम् ।

(१) वि. श.—यास्वयदृश्यवृत्तध्यासमानम् । एवं दृश्यवृत्तधरा-
 तलेन खाण्डितो विम्बगोलाधःप्रदेशो दृश्यते । स चान्यादृशोऽम्बरे
 नमसि पद्मान्तरस्थयोर्दृष्टिसूत्रयोरन्तरगतः प्रतीयते । न गोलाकार-
 इति । तथापि दृक्सूत्रान्तर्गतं दृश्यविम्बमानमन्तरस्थदृग्भेदवशात्
 दृग्बिम्बयोरन्तरे मध्ये मध्ये दृग्भेदकल्पनया तस्य दृक्सूत्रान्त-
 रगतस्य दृश्यविम्बमानस्य विभेदात् हेतोः सुपार्थं गणितं भूगोलके-
 न्द्रे नरदृष्टिचिह्नं प्रकल्प्य विधेयमिति ।

त्रिज्यागुणं योजनमण्डलार्धं

स्वयोजनाख्यस्फुटकर्णभक्तम् ।

द्विनिघ्नतचापमितं ग्रहाणां

स्पष्टं कलाद्यं भवतीह विश्वम् ॥ ६४ ॥

अत्रोपपत्तिं शृणु भूमिगर्भात्

स्वविश्वगोलस्थितपृष्ठलम् ।

सूत्रं नयेत् खेचरगोलदेशे

चैकं तथा विश्वजगोलकेन्द्रे ॥ ६५ ॥

अन्यथा तद्विश्वजगोलपृष्ठ-

तत्सूत्रयोगावधि केन्द्रनः स्यात् ।

तद्व्यासखण्डं भुजरूपमास्ति

कोटिस्वरूपात् किल पृष्ठसूत्रात् ॥ ६६ ॥

तत्केन्द्रपृष्ठस्थितसूत्रयोर्विद्-

ग्रहस्य गोले विवरं कलाद्यम् ।

आद्योक्तयोजनमण्डलार्ध-

चापोन्मितं युक्तियुतं सदैव ॥ ६७ ॥

(१) सार्वभौमकृता कक्षागोलान्तःपरिधौ स्थितम् ।

यत् खेटविश्वगोलस्य खण्डं विश्वं तदेव हि ॥ ६८ ॥

स्वीकृतं स्वधिया तत्र तत्सक्तपरिधेमितिम् ।

कलाविश्वं च पूर्वोक्तात् सुमूर्क्षं तदमदृश्वम् ॥ ६९ ॥

(१) वि० शो—साधेमीमहता मुनीद्वारेण कर्णव्यासाधेनृत्ते
परिधौ प्रथितविश्वगोलस्य प्रदेशो यत्र खर्मा तदन्तर्गतं चापं
कलाविश्वं स्वीकृतं तत्र भट्टग्रण्डने यथा—तद्विश्वकक्षापृष्ठसंघात-
प्रदेशो भूकेन्द्रात् कर्णान्तरं यत्तत्र किन्तु भूकेन्द्रग्रहयन्त्रेणोपि दृष्टि-
स्थानात् विश्वस्य प्रदेशायाः स्वोपिभुजयन्त्रं मानं कर्णान्त-
रावतोलसंघातप्रदेशोऽर्धमस्मिन्संघातावात् तदन्तर्दिति युक्तमेव ।

तद्विम्बकक्षिकागोलयुतौ नेमिस्तु विम्बजा ।
 कर्णान्तरे कुगर्भात् स्यान्न हि तत्पृष्ठदृष्टिजम् ॥ ७० ॥
 सूत्रं येनात्र तद्विम्बं दृष्टिपोग्यं यतोऽनिशम् ।
 बिना दृक्सूत्रसंबन्धं दर्शनं न कथं चन ॥ ७१ ॥
 कुगर्भदृष्टिचिह्नाद्यद्विम्बगोलस्य मध्यगम् ।
 गर्भदृक्सूत्रसंज्ञं तत् कर्णतुल्यं भवेदिह ॥ ७२ ॥
 कर्णो भुजस्तु पूर्वोक्ताविम्बयोजनखण्डकम् ।
 अत्र कोटिस्तु कर्णाल्पा पृष्ठदृक्सूत्रसंमिता ॥ ७३ ॥
 तत्पक्षेऽथ कुगर्भीयदृष्टिचिह्नवशादपि ।
 पृष्ठदृक्सूत्रसिद्धिर्न कथं दृग्पोग्यता ततः ॥ ७४ ॥
 विम्बीयगोला रविणा मयोक्ताः
 स्वमार्गभेदेऽपि सदैकरूपाः ।
 नीचोच्चयोरन्तरतश्च ते स्यु-
 स्तद्व्यासमानं तदपीह चैकम् ॥ ७५ ॥
 दृग्गोचरसम्बन्धवशात् तु दृष्टं
 न्यूनधिकृत्यं गगनेऽस्ति तेषाम् ।
 नीचोच्चमध्ये ग्रहवः स्फुटारूपाः
 कक्षाश्च तद्योजनाविम्बमेकम् ॥ ७६ ॥
 सर्वत्र संस्थं किल तद्देशेन
 फलाश्च तद्गोलभवाः स्वविम्बम् ।
 यस्यात्र कक्षा मदती तु तस्य
 स्वल्पाः फला योजनविम्बजाताः ॥ ७७ ॥
 यस्याल्लिपका तत्र फलास्तु बहवः
 सदैकतद्योजनविम्बमानात् ।

स्युस्तद्वशादेव भवेदणुत्वं स्थूलत्व-

मूर्ध्नाधरसंस्थया तत् ॥ ७८ ॥

यद्भास्करार्यैः सुगमं विहाय

स्वार्पैर्विरोधाद्विहितं मयासात् ।

(१)स्वयंशष्टाद्विषयकल्पनाभ्यां

कलादिभौमादिकविम्बमानम् ॥ ७९ ॥

तद्युक्तिशून्यं त्विह तन्मतेऽस्ति

यतोऽत्र तद्योजनलिप्तिकातः ।

भिन्नं सदा तत्कालिकादिविम्ब-

मेवं रवीन्द्रोश्च न सद्यतोऽत्र ॥ ८० ॥

यस्यार्धचापं द्विगुणं न सत् स्यात्

तच्चापतुल्यं गणितात् कथं चित् ।

एकसूत्रयोरन्तरगेऽर्धचापे

द्विमे न तच्चापमिदं तदन्तः ॥ ८१ ॥

सूर्येन्दुभूमातनुयोजनानी-

सनेन ता मानाकलास्त्वतश्च ।

एकसूत्रयोरन्तरगा न हि स्यु-

स्तद्वन्धरीत्या त्वथ सर्वभौमे ॥ ८२ ॥

(१) वि० श०-श्रीमद्भास्कराचार्येण प्रहगणिते प्रहयुत्पधिका-
रे "स्युर्मध्यमास्तनुकलाः क्षितिजादिकानाम्" इत्याद्यस्य यासना-
भाष्ये विम्बस्य त्रिभागमिताष्टुपचयापचयौ कर्णाल्पाधिकत्वात् त्रि-
ण्यायास्तत्रोपलब्धिः प्रमाणम् । साऽपि यष्टिद्वयाप्रघेधेनेत्वादि
प्रतिपादितम् । तत्र तद्युक्तिशून्यमिति कथनं तथा न शोभते यथा
"सूर्येन्दुभूमातनुयोजनानी"-इत्यतो रविचन्द्रविम्बकलासु "एक-
सूत्रयोरन्तरे" इत्यादि ।

मोक्तं तदप्यत्र न सद्यतश्च

(१)सूर्येन्दुमन्दश्रवणादिना याः ।

(१) वि० श०-सार्वभौमे

“सूर्येन्दुमन्दश्रवणार्धहीनत्रिज्यागुणं योजनविम्बमुक्तम् ।

भौमादिकानां चलकणैस्त्रण्डहीनत्रिमज्यागुणितं विभक्तम् ॥

मध्यस्वयोजनमवश्रवसाऽऽस्रण्ड

चापाब्धिघातकलिका ग्रहविम्बलिप्ताः” ॥

एतत् सार्धपक्षं शेषवासनायामशुद्धमेव तथोपपत्तिरहितं चा-
तोऽत्रैव शुद्धं सवासनमपि । “तदग्रन्थरीत्या त्वथ सार्वभौमे”
इति ८२तमश्लोकाद्भास्कररीत्या “सूर्येन्द्रभूमेत्यादिप्रकारादेव

कपवि = $\frac{\text{योपवि} \times \text{त्रि}}{\text{१ मक}}$ रविचन्द्रार्थे मन्दकर्णो भौमाद्यर्थे च शीघ्र-
कर्णः । किन्तु स्फुटकलाकर्णो “मन्दश्रुतिद्राक् श्रुतिवत्” इत्यादितः

स्फुटक = $\frac{\text{त्रि}^2}{\text{२ वि-मक}}$ एवमेव शीघ्रकर्णोऽपि मुनीश्वरेण स्वीकृत-

स्तथा कृते $\frac{\text{कपवि}}{\text{१}} = \frac{\text{योपवि} \times \text{त्रि}}{\text{२ वि-मक}}$

= $\frac{(\text{योपवि} \times \text{त्रि}) (२ वि-मक)}{\text{२ वि}^2} = \frac{\text{योपवि} (२ वि-मक)}{\text{२} \times \text{त्रि}}$

= $\frac{\text{योपवि} (\text{त्रि}-\frac{\text{मक}}{\text{२}})}{\text{त्रि}}$ भौमाद्यर्थे च $\frac{\text{कपवि}}{\text{१}}$

= $\frac{\text{योपवि} (\text{त्रि}-\frac{\text{शीक}}{\text{२}})}{\text{त्रि}}$

मध्यस्वयोजनमवश्रवस्तु त्रिज्येघातो लप्तिप्र-

हस्य कलात्मकविम्बव्यासार्धं किन्तु मुनीश्वरेण ग्रहविम्बकेन्द्रं
यत्र कक्षायां तस्मात् विम्बप्रदेशौ यत्र तदयर्धं केन्द्राद्ये पूर्णज्ये तथा
भूकेन्द्रात् तदयर्धं यौ ग्रहकर्णौ भूकेन्द्राद्ग्रहविम्बकेन्द्रपर्यन्तं च
ग्रहकर्ण एव । एवं द्वे त्रिभुजे समद्विधाहुके प्रकल्प्य ततस्त्रिज्याप्रेऽपि
तत्सजातीयं ज्ञात्वा विम्बकलाद्यानयनं क्रियते तत्र योजनविम्बं क-

विम्बीयलिप्ताः किल विम्बसक्त-

कक्षास्थिता नैव कलाश्च ताः स्युः ॥ ८३ ॥

किं तन्व्यालिप्ताप्रमितेस्तु विम्बं कृत्वाऽथ तद्व्यस्यतः स्वबुद्ध्या ।

(१) “विम्बस्य लिप्ता युगभागजीवे” त्यनेन मानैक्यदलं कृतं तैः ८४

न तत्स्वकक्षाकलिकाप्रमाणात् स्वेपुः सदैवास्ति च तत्प्रमाणात् ।

ताभ्यां स्वकक्षाकलिकाप्रमाणात् कथं स्थितेरानयनं कृतं तैः ॥ ८५ ॥

सदैकरूपविम्बीयव्यासः कक्षाकलावशात् ।

अन्यथा कल्पयित्वा तं प्रतारितमिदं जगत् ॥ ८६ ॥

नीचोच्चविम्बीयकला यथोक्ताः

(२) कुभास्कराद्यैः क्षितिजादिकानाम् ।

तथा रवीन्द्रोर्न कथं कृताः किं

रवीन्दुवज्रैश्च कुजादिकानाम् ॥ ८७ ॥

क्षावृत्तीयतदर्धचापेऽधिकव्यासाध्वृत्तजनिते ज्याचापयोरमेदाश्च-
त्रिज्याग्रे पूर्वोक्तसमद्विधाहुत्रिभुजर्षाद्द्वयान्तरं पूर्णज्यारूपमतस्तद्व-
र्धचापं चतुर्गुणं मुनीश्वरसंमतं कलात्मकग्रहविम्बकलामानमिति
सर्वमुपपन्नम् ।

(१) वि० श०—मुनीश्वरग्रन्थपद्यखण्डम् । विम्बलिप्ताचतुर्धाश-
जीषा द्विग्री पूर्णज्या तदग्र एव विम्बकेन्द्रमिति तदनुकूलमेव ।
वस्तुतः स्पर्शरेखाजनितक्षेत्रादेश्च दृश्यविम्बकलासाधनमुपेक्ष्य य-
द्विम्बानयनं मुनीश्वरस्य तदेव विवृतं यत् पूर्वमेव भट्टेनाखण्डि पुन-
स्तद्विचित्रवस्तुजातं गृहीत्वा यत् खण्ड्यते तत् पिष्टपेषणमिव याग-
पलापमात्रम् ।

(२) वि० श०—कौ पृथिव्यां भास्कराद्या भास्करमुनीश्वरप्रभृ-
तयो नाकाशस्थभास्करवसिष्ठाद्या इति कुक्षिता वा भास्करा-
द्यास्तैरिति । एवं ९०तमदलोकपर्यन्तं मृतमारणे भट्टस्य भट्टत्वं
न शोभते ।

स्फुटस्वकक्षाकालिकाप्रमाणाद्-

दृग्योग्यविम्बीयकला यतः स्युः ।

यत् ताद्विरुद्धानयनं विना सद्

युक्तिं न सत् तत् सुदृशोद्दामयैः ॥ ८८ ॥

कुगर्भदृक्चिह्नवशात् तथा (१)तत्-

स्थितोच्चकर्णः कुजविम्बनिघ्नः ।

तच्छुक्रविम्बेन हृतः फलं स्या-

द्यदारजो योजनजातकर्णः ॥ ८९ ॥

तदा खसंस्थोऽपि सितोत्थाविम्ब-

लिप्ताः समा दृष्टिजसूत्रयुक्त्या ।

स्युस्तास्तदुक्ताद्वणितान् हीत्यं

तद्दृग्बिरोधो बहुधा विदोषः ॥ ९० ॥

कुगर्भदृक्सूत्रवशात् स्वगोले दृक्सूत्रयोरन्तरमेकमेव ।

मध्योदयान्तःक्षितिपृष्ठदृष्टिचिह्नादिभेदोऽस्ति तदन्तरस्य ॥ ९१ ॥

अतः कुपृष्ठस्थितदृग्बिरोधेन

दृश्यं हि विम्बं महदल्पकं च ।

नैवं कुगर्भीयदृशा कथं चित्

तद्दृष्टिदोषात् कथयन्ति चान्ये ॥ ९२ ॥

यत् प्रत्यहं स्वक्षितिजात् खमध्यं

यावद्विभिन्नं किल दृश्यविम्बम् ।

वदामि तस्यानयनस्य युक्तिं

कुपृष्ठदृक्चिह्नवशात् सुसूक्ष्माम् ॥ ९३ ॥

स्पृष्टा विम्बीयपृष्ठं ये दृक्कराध्याम्यरं गताः ।

तदन्तरे गोलविदा ज्ञेया दृग्बिम्बवासना ॥ ९४ ॥

(१) वि० श०—तस्सितोच्चकर्ण इति पाठः शोभनः ।

दृक्करान्तःस्थितं विम्बगोलखण्डं तदेव हि ।

दृश्यते यत् करान्तःस्थमहदाकाशसंस्थितम् ॥ ९५ ॥

खमध्यसंस्थग्रहविम्बगोलकेन्द्रेऽथ तद्गोलजपृष्ठभागे ।

स्पृष्टोर्ध्वगा नायनरदपयो ये नीलाम्बरे दृत्ततया समन्तात् ॥ ९६ ॥

लग्नाथ तन्मण्डलसंमितं हि

नीलाम्बरस्थं खगदृग्जविम्बम् ।

दृग्द्विपमध्यस्थिताविम्बगोल-

स्वरूपमेव क्षितिगस्थं दृश्यम् ॥ ९७ ॥

नृदृष्टिचिह्नात् खगविम्बगोल-

केन्द्रान्तरे यत् किल दृष्टिसूत्रम् ।

तद्यत्र तद्गोलजलपृष्ठलग्नं

तत्रैव दृग्जविम्बजकेन्द्रमूहम् ॥ ९८ ॥

सत्केन्द्रचिह्नाच्च समान्तरेण सर्वत्र तद्विम्बजनेमिरत्र ।

नैवं खमध्येतरसंस्थत्वेते सम्पत्तिशेषं शृणु तत्र चातः ॥ ९९ ॥

यदा नतं खेचरविम्बगोलकेन्द्रं हि दृक्खण्डलग्नं तदा स्यात् ।

तद्गोलपृष्ठाधरसंस्थदेशं स्पृष्टैव यच्चोर्ध्वगदृष्टिसूत्रम् ॥ १०० ॥

नीलाम्बरे संपिलितं हि तत्र त्वधःस्थितं विम्बजनेमिचिह्नम् ।

दृश्यं तथोर्ध्वस्थितपृष्ठभागं स्पृष्ट्वा च यद्लग्नविहाम्बरेऽस्ति ॥ १०१ ॥

दृश्यं हि तच्चोर्ध्वगविम्बनेमि-

चिह्नं न ते द्वे निजपृष्ठकेन्द्रात् ।

तुल्येऽन्तरे स्तोऽथ तयोस्तु मध्ये

विम्बेऽन्यकेन्द्रं सुधिया प्रकल्प्यम् ॥ १०२ ॥

तत्केन्द्रतश्चिह्नयुगान्तरेण दृत्तं कृतं तत्परिधिक्रमेण ।

दृग्द्विपयोऽपीह युता भवन्ति तेनास्ति तद्दृत्तमितं हि विम्बम् ॥ १०३ ॥

रश्म्यन्तरे संस्थितदृश्यविम्बस्वरूपमेवास्ति महत् तथाऽल्पम् ।
दृग्गोच्यनीलाम्बरगोलसंस्थं संदृश्यते भूमिगतैः सुदृत्तम् ॥ १०४ ॥

खमध्यसंस्थेऽल्पतरं सदैव महत्

तथा स्वासितिजस्थिते स्यात् ।

तदन्तरे दृष्टिवशाद्विचित्रं

तत्रैकरीत्या गणितं प्रवक्षि ॥ १०५ ॥

त्रिप्रश्नरीत्या खगविम्बगोलः

गर्भोद्भवं पृष्ठभवं च तावत् ।

कार्यं हि दृक्मूत्रमिह ग्रहसैः

सुमूर्क्षमिवानयनपवीणैः ॥ १०६ ॥

(१) कुखण्डखेटश्रवणौ तु यस्य

भुजौ च तस्यास्ति महीप्रमाणम् ।

स्याद्गर्भदृक्मूत्रमिहास्य लम्बो

गर्भीयलम्बस्त्ववधे च तत्र ॥ १०७ ॥

(१) वि० श०-स्वकक्षास्थविम्बकेन्द्रं भूगर्मपृष्ठाभ्यां सूत्रे विम्ब-
कर्णगर्भदृक्सूत्रे भूऽप्यासार्धं चेत्येतन्निभुजे गर्भदृक्सूत्रं भूमिमितरौ
भुजौ प्रकल्प्य अवाधालम्बाः साध्याः । अवलम्बो गर्भीयलम्ब
इति । अथ भूपृष्ठादेव ये दृग्बृत्तचरातलीये विम्बस्पर्शरेखे ते खस्वस्ति-
कासन्नदूरत्वात् क्रमादूर्ध्वाधःपृष्ठसूत्रे । ततो विम्बप्यासार्धं गर्भ-
दृक्सूत्रं चोर्ध्वपृष्ठसूत्रमिति त्रिभुजमथ गर्भपृष्ठदृक्सूत्रे चाधो-
यर्धिते पूर्वसाधितो लम्बध्वाप्यूर्ध्वाधः पृष्ठदृक्सूत्रावधि यर्धि-
त एवमत्र गर्भपृष्ठदृक्सूत्रान्तरस्थं संस्कारार्थं भुजसंज्ञा । एवं
मरुत्सावधि स्पर्शरेखान्तरमानीय तत्तस्मिन्निज्याप्रं यथापमानं तदेव
विम्बमानं तदर्थस्थाने गर्भीयपृष्ठसूत्रं न गच्छति किन्तु तदर्थस्थानं
केन्द्रं प्रकल्प्य यद्वृत्तं तदेव नक्षत्रगोलीयदृश्यवृत्तामिति यस्यस्ति-
कान्वस्थाने न भेषितुमर्हतीति विज्ञानाप्रतः स्पष्टम् ।

याऽल्पा तयोस्तद्गुणितं खगस्य
 प्रोक्तं च तद्योजनमण्डलार्धम् ।
 स्वपृष्ठदृक्सूत्रहतं च लब्धं
 भुजो भवेत् संस्करणाय नूनम् ॥ १०८ ॥
 ऋणात्मिका चेदवधाऽल्पिका स्यात्
 तद्गर्भलम्बो भुजयुक्तहीनः ।
 अधःस्थितोर्ध्वस्थितपृष्ठदृष्टि-
 सूत्राच्च सूत्रं क्षितिगर्भगं स्यात् ॥ १०९ ॥
 धनात्मिका चेद्विपरीतमुक्ताजू
 क्षेपं हि तत्संगुणितं खगस्य ।
 दृक्पृष्ठसूत्रं विहतं च गर्भ-
 दृक्सूत्रकेणात्र फलं द्विधा स्यात् ॥ ११० ॥
 अधःस्थितोर्ध्वस्थितपृष्ठदृष्टि-
 सूत्रे स्वलम्बः फिल पृष्ठजः स्यात् ।
 स्वलम्बवर्गेण विहीनितस्य
 भकर्णवर्गस्य पदं हि यत् स्यात् ॥ १११ ॥
 तत् स्वस्वपृष्ठोत्पत्तफलं प्रकल्प्य-
 मथात्र गर्भीयविलम्बवर्गम् ।
 भकर्णवर्गात् प्रविशोध्य शेषात्
 पदं सुतो नं क्रपशश्च कार्यम् ॥ ११२ ॥
 धनर्णगाल्पावधया च तद्ग-
 गर्भीयदृक्सूत्रमनेन निम्नम् ।
 खेटस्य तद्योजनमण्डलार्धं
 तद्गर्भदृक्सूत्रहतं च तत् स्यात् ॥ ११३ ॥

भगोलजं योजनमण्डलार्ध-

मधःस्थपृष्ठीयविलम्बकेन ।

तद्युक्तमूनं तु तद्धर्बजेन

यत् स्याच्च तद्भ्रवणोत्थकृत्योः ॥ ११४ ॥

वियोगमूलं किल तत्स्वपृष्ठ-

फलान्तरं दृष्टिजमन्तरं स्यात् ।

भगोलतद्योजनमण्डलार्ध-

तद्गर्भयोर्गोपदं विनिघ्नम् ॥ ११५ ॥

त्रिभज्यया भ्रवणोद्धृतं तद्-

दलस्य चापं द्विगुणं द्विधैवम् ।

स्वपृष्ठदृक्सूत्रवशात् कलाधं

तद्योगतुल्यं कलिकादिविम्बम् ॥ ११६ ॥

नक्षत्रकक्षाश्रितगोलके स्यात्

संपूर्णचापप्रमितं तु वेद्यम् ।

तत्पूर्णजीवादलसंमितेन

व्यासार्धमानेन कृतं च दृत्तम् ॥ ११७ ॥

तद्वृत्ततुल्यं किल दृश्यविम्ब-

मध्येऽस्य केन्द्रं सुधिया प्रकल्प्यम् ।

तत्केन्द्रजं दृष्टिजसूत्रकं यत्

तद्विम्बगोलस्य च केन्द्रलघम् ॥ ११८ ॥

तथैव तद्गर्भजदृष्टिसूत्र-

लग्नोक्तपृष्ठोद्भवकेन्द्रलघम् ।

कथं चिदप्यत्र भवेत् स्वमध्याद्-

भिन्नस्थले नेति सुधीभिरुच्यम् ॥ ११९ ॥

ग्रहस्य यद्योजनमण्डलार्धं

स्पष्टं च यद्योजनकर्णमानम् ।

मत्वा तदेवात्र भ(१)जं यथोक्त्वा

यत् स्याद्वि तद्वा कलिकादिविश्वम् ॥१२०॥

इत्थं स्वमध्योदयभेदतस्तु.

सान्निध्यदूरस्थितिभेदतश्च ।

द्विविश्वमाद्यानयनात् सुसूक्ष्म-

मतोऽत्र तद्वैरवमप्यदोषः ॥१२१॥

यथायथा कुपृष्ठाच्च नृणां दृक्चिह्नमूर्ध्वगम् ।

तथातथाऽधिकं विश्वमम्बरे दृश्यते नृभिः ॥ १२२ ॥

पृष्ठोर्ध्वदृक्चिह्नमिलासुकन्द्रान्

मत्वा कुखण्डं खगदृष्टिसूत्रे ।

ज्ञात्वाऽधरोर्ध्वं निजदृष्टतुल्या-

द्धनर्णगाल्पावधयोक्तसिद्धिः ॥ ॥ १२३ ॥

अत्रावधयाया अल्पाया ऋणत्वं स्वीकृतं तु यत् ।

आवाधायायोगभूसिद्धौ त्वन्यतद्गणिते न तत् ॥ १२४ ॥

इत्थं च दृष्ट्वा गणितमपासं

स्वल्पान्तरात् तद्व्यवहारसिद्धौ ।

कुजादिनार्धावधिकाल्पविश्व-

द्वासक्रमात् तद्विनाऽन्यथोक्तम् ॥ १२५ ॥

सोन्नतं दिनमध्यर्ध-दिनार्धसं फलेन तु ।

छिन्याद्विज्ञेयमानानि तान्येषामकुलानि तु ॥ १२६ ॥

(१) वि० श०—भजं भक्त्याज्ञातं योजनारमकं विश्वार्धं स्पष्ट-
योजनारमकं कर्णं भक्त्या कलारमकविश्वमानमुक्तयत् साध्यं वा ।

(१) सम्यक् चापानुपातोऽत्र पूर्वार्थोक्तेन्दुशौक्यवत् ।

ज्यानुपातान्नरैरत्र नाशितं स्वल्पबुद्धितः ॥ १२७ ॥

यथा नाशितं चोत्क्रमज्याविधानाद्-

विधोः शौक्यमस्तीह लल्लममुख्यैः ।

तथा भास्कराद्यैः क्रमज्याविधाना-

दलं चान्तरं विम्बजं नाशितं हि ॥ १२८ ॥

अभावे त्वभावं तु भावेऽथ भावं

च दृष्ट्वैव मध्येऽपि ये चानयन्ति ।

विलोमानुलोमज्ययाऽत्रानुपाता-

दयोग्येऽपि तेभ्यो महद्भ्यो नमोऽस्तु ॥ १२९ ॥

यदन्यरीत्या केषिना स्वयुद्ध्या

उपोतिर्विदा श्रीपतिनैवमुक्तम् ।

“द्रष्टा महीव्यासदलेन यस्मात्

समुच्छ्रितस्तिष्ठति भूमिपृष्ठे ॥ १३० ॥

नभःस्थभानोर्निकटस्ततस्तं

सुभास्करं सूक्ष्ममवेक्षतेऽसौ ।

पिधीयते भानुवपुर्मयुषैः

समन्ततः पङ्कजकणिकैव ॥ १३१ ॥

तत्केसरैरम्बरमध्यवर्त्ती निरीक्ष्यते तेन च सूक्ष्ममूर्तिः ।

वसुन्धरागोलनिरुद्धधामा दूरस्थितोऽयं सुखदशविम्बः ॥ १३२ ॥

महीजट्टोपगतो विवस्वा-

नतो महान् भास्करणो विरश्मिः ।”

(१) वि० श-चापानुपातोऽत्र सम्यगिति न काऽपि युक्तिः ।

पूर्वाचार्याणां शुफलसाधनमवलम्ब्य १२०तमदलोकपर्यन्तमाग्रह

पयः । यस्तुत उत्क्रमज्यया शुफलमाचनमेव लल्लस्य चास्तवासन्न-

सरमिति सधुक्तिमदर्थ्येय सण्डनं न समुचितम् ।

चेदित्थमाद्यानयने सुयुक्ति-

ज्योतिर्भवाद्दृष्ट्यभिघाततोऽस्ति ॥ १३३ ॥

तर्हीन्दुमान्वोर्ग्रसनेऽल्पके (१) तत्-

पक्षे त्वलक्ष्यं कथमस्ति विम्बम् ।

नृणां पुनर्दृश्यविधिस्फुटत्वे

कृतेऽप्यतस्तत्र मतं हि रम्यम् ॥ १३४ ॥

मानैक्यखण्डं विहितं पुराणैः

स्थित्यर्थमर्कग्रहणे रवीन्द्रोः ।

केन्द्रान्तरं तत्र हि नेमियोगे-

ऽतः सूक्ष्मरीत्या तदहं प्रवाचिम् ॥ १३५ ॥

(२) अयोर्ध्वस्वकक्षारुगोले सदैव

रवेर्विम्बगोलोऽस्ति चैवं विधोश्च ।

अधःस्वीयकक्षारुगोलेऽस्ति गोलः

सदा विम्बजा तद्युतिः स्यात् कथं हि ॥ १३६ ॥

अतो दृष्टिसूत्रे बुधैः कल्पिता सा

तयोः सूत्रयोरन्तरे चार्कगोले ।

भवेद्विम्बगोलस्य विस्तारतुल्यं

रवेर्मण्डलं चन्द्रगोलेऽपि तद्वत् ॥ १३७ ॥

तयोः सूत्रयोरेव यच्चान्तरं त-

द्भवेर्मण्डलं योगसिद्धौ प्रकल्प्यम् ।

(१) वि० श०-धीपत्यादिपक्षे दृश्यविधिस्फुटत्वे कृतेऽपि पुनर्नृणां मध्येऽलक्ष्यं विम्बं कथमस्ति कथं नैररुप्रप्राप्तो नावलोक्यत इत्यर्थः । यस्तुतोऽल्पप्राप्ते विम्बप्रकाशाधिक्यान्नावलोक्यते एतावता धीपत्यादिकथनरमण्यतायां न काऽप्यनुपपत्तिः ।

(२) वि० श०-इत आरभ्य १४४तमश्लोकपर्यन्तोऽभिनयो युक्तियुक्तो विचारः ।

तयोः सूत्रयोरन्तरं योजनाद्यं

रवेः कक्षिकायां न तच्छीतरश्मेः ॥ १३८ ॥

तयोर्मण्डले पृष्ठदृक्सूत्रके ते

ज्यकारुये प्रसाध्ये विधोः कक्षिकायाम् ।

अथ स्पर्शकाले विमुक्तौ कुगर्भात्

कुपृष्ठाच्च यत् पृष्ठदृक्सूत्रमस्मात् ॥ १३९ ॥

रवेर्विम्बगोलस्य केन्द्रं तु वेद्यं

रवेर्मण्डलार्धेन सूत्रेण तिर्यक् ।

विधोर्विम्बगोलस्य केन्द्रं तु तद्व-

द्रवेभिन्नादिक्स्वार्धतन्मण्डलेन ॥ १४० ॥

तदैक्यं तु केन्द्रान्तरं चन्द्रभान्वो-

र्भवेत् पूर्णजीवात्मकं सूत्रमत्र ।

परं पृष्ठसूत्रं द्वयोरेकमेव

यदा नेमियोगस्थितं स्यात् तदेत्यम् ॥ १४१ ॥

यदा विम्बगोलीयपृष्ठारुयदृष्ट्यु-

द्भवे भिन्न(१) सूत्रे तदा त्वन्यथैव(२) ।

(१) वि० श—भिन्नसूत्रे भिन्नप्रमाणके । एकस्मिन्नेव सूत्रे एकस्य घटद्वयस्य लघु पृष्ठदृक्सूत्रमित्यर्थः ।

(२) वि० श—अत्र पूज्यचरणो विशेषः—

कुत्रापि दृक्चिह्नमिदं प्रकल्प्य

रविग्रहे स्पर्शविमुक्तिकाले ।

केन्द्रान्तरं मानदलेक्यभिन्ने

स्यादुन्यर्थमेतत् कमलाकरस्य ॥

इति पृष्ठाभिप्रायेण त्रिज्यागोले कलात्मकं मानैक्यखण्डं केन्द्रान्तरं स्यादेवेति कमलाकरेणापि शातमेव द्रष्टव्यः शृङ्गोन्नत्यधिकारस्य २५ तमश्लोकस्याभिप्रायः ।

विधोः कक्षिकागोलसंस्थेन्द्रुधान्वो-

र्भवेतां च ये मण्डले तद्युतिर्हि ॥ १४२ ॥

स्वतो नैव किं(१)तर्हि दृक्सूत्रयोगाद्

भवेदेकगोलेऽपि चोक्तप्रकारात् ।

स्वपृष्ठाख्यविम्बैक्यचिह्नाच्च तिर्यक्

स्वविम्बार्धतुल्यान्तरेण स्वकेन्द्रे ॥ १४३ ॥

भुजोऽत्रास्ति मानैक्यखण्डं च कोटि-

स्तयोः पृष्ठदृक्सूत्रयोरन्तरं हि ।

तदुत्पत्त्यश्रुतेरर्धचापं द्विनिघ्नं

रवीन्द्रोर्भवेदन्तरं नेमियोगे ॥ १४४ ॥

कुगर्भैकदृक्सूत्रतः सार्वभौमे

यदा मण्डलार्धे समेस्तस्तदानीम् ।

तयोः पृष्ठसूत्रैक्यतो मानयोगा-

दलं विम्बकेन्द्रान्तरं प्रोक्तरीत्या ॥ १४५ ॥

यदा नैव तुल्ये रवीन्द्रोश्च विम्बे

तदा विम्बकेन्द्रान्तरोत्थं च सूत्रम् ।

तयोर्मानयोगार्धतुल्यं न तत्र

न(२) संगच्छते सार्वभौमोक्तमस्मात् ॥ १४६ ॥

मानैक्यखण्डेन समेऽपि केन्द्रान्तरे तु तत्सूत्रगनेमिजैक्यम् ।

तदुक्तकक्षागतनेमिजैक्यं न जायते तद्युतितोऽपि तत्र ॥ १४७ ॥

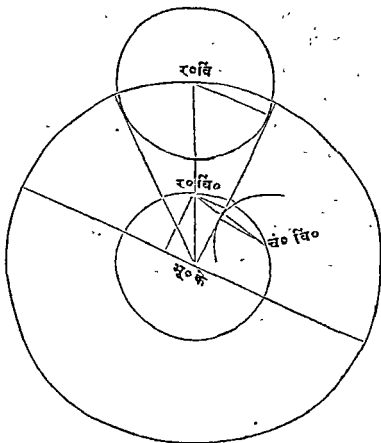
यतो हि कक्षागतनेमिजैक्ये

अस्तं च तद्विम्बकमुक्तयोगः ।

(१) वि० श०—किन्तु ।

(२) वि० श०—अत्रापि सार्वभौमे कलात्मककथने न काऽप्यनुपपत्तिरिति धीरैर्विधेयनीयम् ।

कुगर्भदृक्मूत्रवंशेन (१) मानैक्यखण्डदर्शनम् ।



नो केन्द्रमूत्रस्थितनेमिजात

इत्थं च ते द्वे अपि दृष्ट्ययोग्ये ॥ १४८ ॥

स्वदृग्पुत्तौ दृक्तनुनेमिजैक्यं हित्वैव तद्गोलसुषृष्टयोगात् ।

यैः स्वीकृतं विम्बदलैक्यरूपं केन्द्रान्तरं तन्न हि दर्शनार्हम् ॥ १४९ ॥

चन्द्रकर्ण भकर्णारुधं रविकर्ण स्वगस्य च ।

कर्णं च कल्पयित्वाऽर्कस्रगदृक्मूत्रकादिभिः ॥ १५० ॥

(१) वि० श०-निम्नस्थक्षेत्रं प्रयोजनवशाद्रेखा घर्षयितुं शक्यन्ते ।

चन्द्रगोलेऽपि पूर्वोक्त्या रवेर्षोजनमण्डलम् ।

पृष्ठदृक्मुखकं कृत्वा तयोस्ते विज्यकाहते ॥ १५१ ॥

चन्द्रकर्णोद्भूते कृत्वा विम्बकेन्द्रजमुखकम् ।

साध्यं मानैक्यखण्डं च तदेव परिकल्पयेत् ॥ १५२ ॥

दुःसाध्यदृक्मुखजकल्पनां तां त्यक्त्वोदितं श्रीरविणा सुखार्थम् ।

शीताद्युक्तसागतयोरिनेन्द्रोः केन्द्रान्तरं मानदलैक्यमेव ॥ १५३ ॥

अत्रोपपत्तिर्वाधार्थमित्थं सर्वं विजानता ।

गोलं ज्ञात्वा तु विम्बीयां दर्शयेत् क्षेत्रसंस्थितिम् ॥ १५४ ॥

दृक्मुखयोगे(१)शशितिमरश्मोर्विम्बीयगोलस्थितकेन्द्रगोर्हि ।

तयोश्च दृक्मुखवियोगरूपाद्विम्बान्तरादेव यदिन्दुभागम् ॥ १५५ ॥

प्रभाधिकाराद्विहितं तदेव

पददृष्टिचिह्नं किल तद्गोचरं ।

चन्द्रस्य विम्बं रविविम्बतुल्यं

भवेद्यद्ययोग्यमिदानीयथा न ॥ १५६ ॥

पूर्णग्रहोऽर्कस्य भवेद्विभागोः

प्रभाग्रदृक्मुखकयोः समत्वात् ।

दृक्मुखमलं यदि भागमानाद्

मान्तःस्थितं तत्परदृष्टिचिह्नम् ॥ १५७ ॥

विम्बाधिकत्वाद्भवितो विधोश्च स्वस्य ग्रहस्तत्र युर्ध्वविचिन्त्यः ।

भागाधिकं दृष्टिजमुखकं येनान्तराद्विस्तृप्तपरदृष्टिचिह्नम् ॥ १५८ ॥

तत्रोत्तराद्वेर्ध्वपरदः स्या-

दत्तपत्रतोऽर्कान्ध्रिर्विम्बकस्य ।

(१) पि० श०—वेदेकस्मिन्नेव दृक्मुखे रविग्रहयोः केन्द्रे स्थितौ तदेवैव स्थितिः । एतः परं पूर्णग्रहादिविचारः कल्पना-
करमर्हत्वेन प्रथमं विचारितः समुचितः दात ।

नैवान्यथेत्यं किल विम्बसूक्ष्म-

दृक्क्षेत्ररीत्या सुधिया विचार्यम् ॥ १५९ ॥

एवं यदा नीचभसंस्थितोऽर्कः स्वोच्चेऽथ तद्गशिग एव चन्द्रः ।
तदा सदा तद्वलयाकृतेश्च नूनं बुधेन्द्रैः (१) परमत्वमूह्यम् ॥ १६० ॥

तद्गर्भदृक्चिह्नवशाच्च पृष्ठ-

दृक्चिह्नरीत्याऽपि परत्वमेव ।

विचित्रदृक्चिह्नवशात् कथं चि-

न्न ज्ञायते विम्बभवं पुरोक्तम् ॥ १६१ ॥

आसन्नत्वात् कुपृष्ठाच्च मध्ये तीव्राः करा रवेः ।

दूरस्थत्वात् तदन्यस्मिन् प्रभावोऽल्प इति स्फुटम् ॥ १६२ ॥

अथ ज्योतिर्मयं खेटविम्बं यददृश्यतेऽल्पकम् ।

तददृग्द्रोपात् सदा तस्य न्यूनत्वे त्वधिकं च तत् ॥ १६३ ॥

इत्थं तृतीयभेदोत्थः सूक्ष्मतत्त्वं विजानता ।

रविणा नियमो वद्धस्ततस्तदनुगैश्च सः ॥ १६४ ॥

अथ ग्रहाविम्बवशेन नक्षत्रविम्बज्ञानम् ।

यद्गं च यत्खेटसमं भगोले

संदृश्यते योजनखेटविम्बम् ।

भकर्णनिघ्नं निजकर्णभक्तं

तत् स्याद्भविम्बं किल योजनायम् ॥ १६५ ॥

परं तु यद्यत्र विहाय कर्णं

कृतं च दृक्मूत्रवशादिदं चेत् ।

ततोऽपि तत् सूक्ष्मतरं च बोध्य-

मेवं भविम्बे सति खेटविम्बात् ॥ १६६ ॥

(१) वि० श०—नीचस्थरंधर्विम्बं पृष्ठतममुच्चस्थविधोर्विम्बं लघुतममतस्तदन्तरं परममिति ।

अर्धत्रिभागादिमिते तथा ध्या-

दि-२, ३, ४ प्रममे तद्विहृतं गुणं च ।

भजं च तद्योजनविम्बकं स्यात्

स्वेष्टं स्वगोलेऽन्यकृतं न सत् तत् ॥ १६७ ॥

खेटेष्वपीत्यं तु मिथः प्रकल्प्यं

साम्यादिदृष्टौ दिवि योजनाद्यम् ।

स्वोद्येऽपि नीचेऽपि तदेव विम्बं

चेद्विम्बकर्णौ स्वगजौ यथार्थौ ॥ १६८ ॥

खमध्यस्थयोर्वा तदन्यैकदेश-

स्थयोः सूरुममूर्द्धां त्विदं तत्त्वविद्भिः ।

तयोर्मध्यभृजान्तरे विम्बमूर्द्धम-

प्रभेदादसूरुमं यतथामनन्ति ॥ १६९ ॥

द्रष्टा दृग्दृश्यसंस्थैर्मात् पश्यन्नीलाम्बरे ग्रहम् ।

खचरद्वितयं तन्नावश्यं पश्यति मानवः ॥ १७० ॥

खगद्वयं चैकखगे नरो यत्

प्रपश्यति स्वीयविलोचनाभ्याम् ।

संदर्शनात् तद्धि न चैकदृष्ट्या

तद्वासनां युक्तियुतां प्रवक्षि ॥ १७१ ॥

सत्यन्तरेऽपीह खगो विलोक्यो

पस्याश्रयेणैव तदम्बरे च ।

परस्परं ये ग्रहसक्तदृष्टि-

द्वयोत्पद्यन्ते च विभिन्नदिक्स्थे ॥ १७२ ॥

लग्ने च यत्राय तयोर्विभेदाद्

ग्रहद्वयं पश्यति तत्र नूनम् ।

ग्रहोत्पट्टकसूत्रखयोगाचिह्ने

यतोऽस्यवश्यं खचरो नृदृश्यः ॥ १७३ ॥

यद्दृष्टिसूत्रे खचरोऽस्ति दृश्यो

यः खेऽथ तं पश्यति नान्यदृष्ट्या ।

एवं नरा दृग्दृश्यसूत्रभेदाद्-

दिग्मैपरीत्पादवलोकयन्ति ॥ १७४ ॥

इति श्रीकमलाकरविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके विम्बाधिकारः ।

अथ छायाधिकारः ।

यैथैर्भवेदृक्किरणावरोधस्तैस्तैस्तु सूर्यस्य करावरोधः ।

भवेदवश्यं यदि चान्तरस्थं दृगर्कयोस्तत् किल तर्ह्यदृश्यम् ॥ १ ॥

विम्बं रवेस्तत्र नृणां तदर्क-

कराश्च तद्वन्न लगन्ति यस्मात् ।

अतः स्वतः सिद्ध इहान्धकारो

दृग्गोचरोऽर्कस्य करावरोधात् ॥ २ ॥

यावान् करावरोधेन व्यक्तो यः करमध्यगः ।

विस्तारायामतस्तावान् ज्ञेयो भासंश्चकोऽत्र सः ॥ ३ ॥

अर्कतो योऽल्पको गोलस्तच्छायाविस्तृतिर्भृशम् ।

उत्तरोत्तरमल्पा स्यादधिकस्याधिका स्मृता ॥ ४ ॥

ययाऽर्काल्पकुगोलस्य छायादूर्ध्वं प्रसाधितम् ।

तथैव ग्रहविम्बीयगोलभादूर्ध्वमानयेत् ॥ ५ ॥

ग्रहस्य यद्योजनमण्डलार्धं

ग्रहार्कविम्बान्तरसूत्रनिघ्नम् ।

भक्तं तयोयोजनमण्डलार्धा-

न्तरेण तत् स्यात् खगभाग्रदैर्घ्यम् ॥ ६ ॥

यत् स्वस्वगोलस्थितखेदभान्वो-

विम्बोयगोलोद्भवकेन्द्र(१)सूत्रम् ।

प्रसिद्धतद्योजनसंख्यया स्याद्-

भासिद्धये तत् कथयामि सूक्ष्मम् ॥ ७ ॥

ग्रहार्कयोरन्तकोटिजीवा

ग्रहेषुकोटिज्यकया विनिघ्नी ।

त्रिज्योद्भृता स्यात् फलशिञ्जिनी त-

च्चापं फलं तल्लवहीनखाङ्काः ॥ ८ ॥

स्फुटग्रहार्कान्तरमाद्यपदे

भार्धाशयुद्धाश्च पदे द्वितीये ।

तृतीयके भार्धलवैर्युतास्ते

चक्रांशयुद्धाश्च पदे चतुर्थे ॥ ९ ॥

ग्रहार्कयोस्तद्विवरेऽथ भागाः

खान्द्यदृष्टाः स्याद्ग्रहपूर्वकं तत् ।

ग्रहार्कयोस्तद्विवरं स्फुटारुखं

ग्रहार्कविम्बोर्ध्वग(२)मण्डले हि ॥ १० ॥

फलस्वकोट्योर्विवरेण वाऽत्र

ग्रहार्कयोरन्तरकं युतो नम् ।

पदे विधेयं विषमे समे च

क्रपादग्रहार्कान्तरकं स्फुटं स्यात् ॥ ११ ॥

(१) वि० श०-एतद्विम्बान्तरखसार्धार्धं भट्टेनैव प्रथममकारि ।

(२) वि० श०-ग्रहरविविम्बोपरिगते सितवृत्त इति ।

ग्रहार्कयोः स्पष्टवियोगजीवा

ग्रहस्य (१)कर्णेन गुणा विभक्ता ।

त्रिभज्यया लब्धमितो भुजः

स्पादेवं फलज्वा ग्रहकर्णनिर्ग्री ॥ १२ ॥

त्रिज्योद्धृता तत्संहितो विहीनः

स्तीक्ष्णांशुकर्णः कथिताऽत्र कोटिः ।

स्पष्टाभिधे कर्कमृगादिपटके

ग्रहार्कयोस्तद्विचरेऽथ कर्णः ॥ १३ ॥

तद्वर्गयोगस्य पदं स्वकक्षा-

गोलस्थयोः खेचरतीक्ष्णभान्वोः ।

स्पाद्यत्र कुत्र स्थितयोश्च विम्ब-

केन्द्रान्तरे योजनसूत्ररूपः ॥ १४ ॥

भाशौक्ल्ययोरानयनाय पूर्वै-

र्नोदाहृतो यः खचरस्य चैवम् ।

विवृत्तगात्र खेचरतः सुसूक्ष्मः

प्रोक्तो मया बुद्धिमतां सुखार्थम् ॥ १५ ॥

इत्थं यदुक्तं रविकक्षिकात-

स्त्वधःस्थितानां च तयोर्ध्वगानाम् ।

खेटार्कयोर्व्यत्ययतश्च योध्यं

ययोक्ततद्विम्बवियोगसूत्रम् ॥ १६ ॥

अयान्यथा वा कथयामि सम्यक्

चन्द्रार्कविम्बान्तरसूत्रयुक्तिम् ।

पाम्योत्तरावत्र भुजौ च कोटी

पूर्वापरे मण्डलतो रवीन्द्रोः ॥ १७ ॥

स्वकर्णनिघ्नौ त्रिगुणोद्धृते ते

स्वबाहुकोटी किल योजनाये ।

कार्ये च तुल्यान्यदिशोः क्रमेण

बाह्योश्च कोट्योश्च वियोगयोगात् ॥ १८ ॥

स्फुटे च ते स्तः खलु बाहुकोटी

चन्द्रार्कगोर्मध्यगते(१)ऽत्र नूनम् ।

कार्ये तयोर्वर्गयुतेश्च मूल-

पाद्याभिषं चैवभिनेन्दुशङ्कू ॥ १९ ॥

स्वकर्णनिघ्नौ त्रिगुणोद्धृतौ च

तौ योजनायौ भवनस्तयोश्च ।

ऊर्ध्वाधरैकान्यदिशोः क्रमेण

वियोगयोगाद्भवतीह चान्यः ॥ २० ॥

तयोश्च यौग्यपदं स कर्ण(२)इन्द्रार्कविम्बान्तरसूत्ररूपः ।

यदर्थमज्ञानवशाद्भ्रमन्ति स्वस्वाभिमानाद्ब्रह्मगोलविज्ञाः ॥ २१ ॥

यद्विम्बगोलकेन्द्रोत्थं सूत्रं खेटार्कयोरिह ।

अनल्पं(३)सर्वदैव स्यात् तत्कर्णान्तरतो हि तत् ॥ २२ ॥

(१) वि० श०—अत्र सन्धिः प्रामादिकः ।

(२) वि० श०—ग्रहगुतेनैकगोलस्ययो रविचन्द्रयोर्विम्बान्तरसूत्रं "व्यकेंद्रार्धभुजज्या द्विगुणा" इत्यादिना शृङ्गोन्नतावनुपयोग्येव साधितमतो भट्टस्य रविचन्द्रविम्बान्तरसूत्रानयनप्रकारस्य समीचीनत्वात् तद्गर्वोद्गारः शोभनः ।

(३) वि० श०—त्रिभुजे यथा द्वयोर्भुजयोर्योगस्तृतीयभुजादधिको भवति तथैव द्वयोर्भुजयोरन्तरात् तृतीयभुजाऽधिक एवेति ज्योतिषसिद्धान्तविदां प्रथमं भट्टनैयाजायि ।

ग्रहार्कविम्बान्तरसूत्रमुक्तं

. भासिद्धिदं तच्च यथायथाऽल्पम् ।

तथातथाऽल्पा ग्रहविम्बगोलच्छाया-

ऽधिकत्वे त्वाधिका सदैवम् ॥ २३ ॥

अथार्कमध्यकर्णप्रमाणेन भूछायादैर्घ्यम् २२३६३१ । एवमुच्चकर्ण-
प्रमाणेन २३२१२५ एवं नीचकर्णप्रमाणेन २१५१३६ । एवं चन्द्र-
शुक्राणां मध्यकक्षाप्रमाणेनार्कचशेन, कर्णान्तरसमे, केन्द्रान्तरसूत्रे
क्रमेण छायादैर्घ्याणि लिख्यन्ते । चन्द्र. ५०५२२ । शु. ११८५४ ।
शु. २१९६२ । एवं नीचस्थिते खौ तद्राशिग एव विधुरुच्चगत-
स्तदेन्दुच्छायादैर्घ्यं च ४८०७४ ।

(१) खमध्यगौ विम्बजगोलकेन्द्र-

योगाद्यदा स्तः शशितिग्नरशयो ।

तदेन्दुभागं सितिखण्डहीन-

निजश्रुतेरल्पतरं च तत्र ॥ २४ ॥

भवेत् कुपृष्ठोर्ध्वगमिन्दुभागं

भामण्डलं चेदधिकं पृथिव्याम् ।

एवं खमध्यादिनरत्र भाग-

द्वसूत्रकाभ्यां सुधिया विचार्यम् ॥ २५ ॥

आर्कविरोधतो गर्भात् त्रिप्रश्ने या प्रभोदिता ।

तदसक्षमत्वतः पूर्वं कथिता सा तदन्यथा ॥ २६ ॥

स्वमुक्तित्थं शशिवर्जितो ना

महल्लघुः खाग्निकृतांशहीनः ।

(१) वि० श०—कलयते केन्द्रीययोगात् यस्यस्तिकस्थरविचन्द्र-
युतिरस्ति । तत्र चन्द्रच्छायादैर्घ्यं भूपृष्ठादुपरि तदधस्तत्स्थं च त्रिधा
मविनुमं इति । सूर्यग्रहणे सप्रासवल्यग्रहणादिविचारोऽप्येत-
दधीन एव ।

स्पष्टो भवेदस्फुटजातदृग्ज्या

संताडिताऽर्कः स्फुटशङ्कुभक्ता ॥ २७ ॥

ममा भवेन्ना तिथिभागतोऽल्पो

यावद्विधुस्तावदसावदृश्यः (१) ।

दृश्यमभावाधनमुक्तमेवं

शिरोमणौ स्वसितिपृष्ठशङ्कोः ॥ २८ ॥

(२) कुगर्भशङ्कुदृग्ज्ययोर्धनुर्लंबौ क्रमेण यौ ।

स्वविम्बखण्डलिप्तिकायुतोनिर्तौ ज्यके तयोः ॥ २९ ॥

नृदृग्ज्ये ततो दृग्ज्यका सूर्यनिधनी

धराच्छन्नमूत्रोनशङ्कारूपभक्ता ।

ममा दर्शनीया ततो माश्रुतिः स्पात्

कुपृष्ठे स्वविम्बोर्ध्वनेमिप्रजाता ॥ ३० ॥

कुच्छन्नमूत्रार्कलंबेन निधनी

दृष्टमभा दृष्टमया युताऽस्याः ।

कुच्छन्नमूत्रार्कयुतेश्च वर्ग-

योगात् पदं तद्विहृता त्रिभज्या ॥ ३१ ॥

कुच्छन्नमूत्रार्कयुतिप्रगुण्या-

ऽस्याश्चापभागा रहिता निजेन ।

(१) वि० श०—दृष्टव्यः सिद्धान्तशिरोमणेर्ग्रहच्छायाधिकारस्य १४ श्लोकः ।

(२) वि० श०—मुनीश्वरेण सार्वभौमे विम्बकेन्द्राद्विम्बार्ध-फलान्तरे यस्यस्तिकामन्त्रे विम्बोर्ध्वनेमिस्तथा दूरे विम्बाधोनेमिरिति फलन्यते । तद्विचिन्दु रूपस्यैकिएणयोर्विम्बेनैवायकदत्त्वाच्छाये अपि नैव भवत इत्याद्यसङ्गतालाये सत्यपि द्वादशयुतकुच्छन्नफलकोटिस्तत्फ-ले तदा त्रिज्याफलं दा कोटिरिति त्रिज्याफलं तदुक्तमत्रे साजा-त्यानुपपत्त्यात् तदानयनमसदिति युक्तमेव महास्यामतः फलनम् ।

विम्बस्य खण्डेन ततो ज्यकाऽसौ

भृगुर्भूतोऽभीष्टनरोऽतिमूर्खः ॥ ३२ ॥

इत्यमुक्तं हि सिद्धान्तसार्वभौमं स्वयुक्तितः ।

रङ्गनाथात्मजेनाद्याद्भिन्नं(१) स्वक्षेत्ररीतितः ॥ ३३ ॥

रविरश्म्यवरोधतोऽत्र लम्बा-

कृतिसिद्धक्षितिपृष्ठगार्कशङ्कोः ।

स्फुटभा भवति प्रमाणमस्याः

कथयामि प्रथमानुसारमत्र ॥ ३४ ॥

त्रिप्रश्नरीत्या प्रथमं प्रसाध्ये

दृढाण्डलस्यार्कजशङ्कुदृग्ज्ये ।

कुच्छन्नमूत्रेण निजेन हीनः

स गर्भशङ्कुर्निजपृष्ठभूजात् ॥ ३५ ॥

रवेस्तु पृष्ठारूपनरोऽयं शङ्कु-

दृग्ज्ये तु ते भ्रानपनाय योग्ये ।

रविघ्नदृग्ज्यार्कविहीनपृष्ठ-

नरेण भक्ताऽर्क-१२ नरप्रमा स्यात् ॥ ३६ ॥

दृश्या कुपृष्ठीयनृणां तदर्क-

वर्गव्यमूलं किल भाश्रुतिः स्यात् ।

इत्थं कृतं विम्बजकेन्द्रजात-

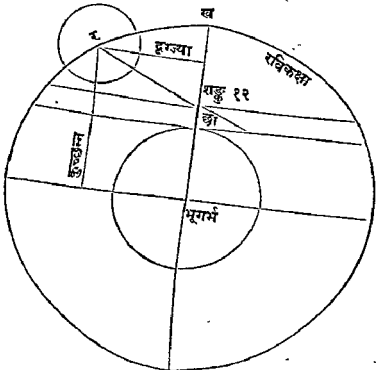
शङ्कुग्रसत्कार्ककरान्तरेण ॥ ३७ ॥

अत्रोपपत्तिबोधार्थं पृथिवीमपवर्तिताम् ।

कुर्यादर्कस्य फलां च तथा तद्वृत्तमध्यगम् ॥ ३८ ॥

(१) वि० श०-स्वयतीया या क्षेत्ररीतिः । सु अति या बक्षेत्ररीति-
रसमज्ञसक्षेत्ररीतिरिति ।

तिर्यक्सूत्रं च गर्भीयं कुजसूत्रं तयोर्ध्वगम् ।
 कुर्यान्मध्याभिधं तच्च यत्र लग्नं कुम्ण्डले ॥ ३९ ॥
 कुपृष्ठं तत्र विज्ञेयं तत्र रव्यङ्गुलो नरः ।
 तथा कुपृष्ठतस्तिर्यग्गर्भक्षितिजसूत्रतः ॥ ४० ॥
 समान्तरेण यत् सूत्रं पृष्ठक्षितिजसंज्ञकम् ।
 स्वीयकक्षागतार्कस्य विम्बकेन्द्रान्नराग्रतः ॥ ४१ ॥
 सूत्रं कर्णाभिधं कुर्यात् स्वीयपृष्ठकुजावधि ।
 तत्र यच्छङ्कुमूलस्य कर्णसूत्रस्य चान्तरम् ॥ ४२ ॥
 दृष्टच्छाया तथा कर्णश्छायाशङ्कुग्रागस्त्वह ।
 इत्यमत्र प्रतीत्यर्थे छायाक्षेत्रस्य दर्शनम् ॥ ४३ ॥



सार्वभौमशिरोमयोः कुष्ठपादकसङ्गतम् ।
 सूत्रं कर्णो भुजो ह्यङ्ग्या कोटिः पृष्ठस्फुटो नरः ॥४४॥
 दृष्टच्छायान्यजातीयं जात्यमुक्तमिदं तथा ।
 पूर्वोक्तादतिमूर्क्षमर्थं दृष्टच्छायानुपाततः ॥ ४५ ॥
 कुच्छन्नसूत्रजं जात्यं तद्योगाच्च तृतीयकम् ।
 जात्यं तदनुपाताच्च गर्भशङ्कुपसाधनम् ॥ ४६ ॥
 कृतं तदप्यसद्विम्बोर्ध्वाद्यिद्गर्भकुजावाधि ।
 यतस्त्रिज्यां गृहीत्वैव नाशितं गौरवाच्च तत् ॥ ४७ ॥
 विजातीयानुपातोत्थं यद्यभीष्टं च नृन्मते ।
 दृष्टभाक्षेप्रतस्तेन न कथं लाघवात् कृतम् ॥ ४८ ॥

(१) कर्णस्य वर्गो द्विगुणः कुखण्ड-

वर्गोनितस्तस्य पदं विहीनम् ।

(१) वि० श०—अत्र यदि छा = १२ तदा ज्यान = पृशः, गशं
 = पृशः + कुक = ज्यान + कुक । अथ गशं^२ + ज्यान^२ = (ज्यान + कुक)^२
 + ज्यान^२ = त्रि^२ = २ ज्यान + २ ज्यान० कुक + कुक^२ ।

$$\therefore ज्यान + ज्यान० कुक + \frac{कुक^2}{१} - \frac{कुक^2}{४} = \frac{त्रि^2}{४} - \frac{कुक^2}{४}$$

$$\therefore ज्यान + \frac{कुक}{१} = \frac{\sqrt{त्रि^2 - कुक^2}}{१}$$

$$\therefore ज्यान = \frac{\sqrt{त्रि^2 - कुक^2}}{१} - \frac{कुक}{१} = \frac{त्रि^2 - कुक^2}{४} - \frac{कुक}{१}$$

$$\therefore ज्यान = \frac{\sqrt{त्रि^2 - (१/४) (१/४) (१/४)}}{१} - \frac{त्रि}{१}$$

= $\frac{त्रि}{१} \left\{ \sqrt{१ - \left(\frac{१}{४}\right)^2} - \frac{१}{४} \right\}$ अतः उपपन्नम् । अस्योपपत्तिः
 शेषयासनाद्यामपि प्राचीना समुचितैव ।

कुण्डकेन त्रिगुणार्धनिघ्नं

कर्णोद्भूतं तस्य धनुर्नताशाः ॥ ४९ ॥

यदा रवेः स्पुर्नरभा नरेण

समा तदा भास्करपूर्वकोत्पत्त्या ।

कुपृष्ठजस्पष्टनरोऽस्फुटोऽस्य

दृग्ज्यासमस्तत्र यतोऽस्ति नूनम् ॥ ५० ॥

कुपृष्ठमाल्पस्य नरस्य चाग्रं

स्पृष्टा यदर्कात् किल कर्णमूत्रम् ।

समसितौ यत्र विलग्नमस्मात्

तच्छङ्कुमुलावधि तत्र भाः स्यात् ॥ ५१ ॥

दृश्याऽथ सा(२)नैव नरेण तुल्या

कथं ह्यतस्तद्गणितं सुमूक्ष्मम् ।

छायोद्भवसेप्रसुमूक्ष्मतत्त्व-

विचारणज्ञस्य मतेऽस्ति नूनम् ॥ ५२ ॥

वस्तुतस्तु धरणीमपपृष्ठे

भिन्नभिन्ननरभा नरभेदात् ।

अस्मि निश्चितामिहोदितदृश्य-

तत्प्रभाजनितजात्यविभेदैः ॥ ५३ ॥

लक्ष्यतेऽल्पनरजाल्पनरेण

नैव साऽत्र खलु किन्तु समैव ।

ह्रस्वदीर्घनरमानविभेदे

ऽप्यत्र ते च रविसंख्यविभागैः ॥ ५४ ॥

(१) वि० श०—भूपृष्ठे दिग्मध्यस्थशङ्कुच्छाया तथा भूपृष्ठ-
द्रविविम्बकेन्द्रगामिसूत्रे संलग्नाग्रस्य शङ्कुच्छाया भास्कराचार्येण
समेष सर्वत्र स्वीकृता यदुभयेनाप्यतोऽग्रत एव कथ्यते ।

तुल्यतामुपगताः सततं तै-

र्यच्च भानयनमुक्तवदत्र ।

तुल्यमेऽप्यथ सुसूक्ष्मजतच्च-

ज्जात्यभेदत इहास्ति विभिन्नम् ॥ ५५ ॥

दृक्शङ्कुदृग्ज्ययोः संख्या मसिद्धा येन मानतः ।

नैव तेनाल्पशङ्कोश्च संख्यां तत्र कथं तयोः ॥ ५६ ॥

वियोगयोगौ युक्तौ स्तस्नज्जं यत् तच्च सत् कथम् ।

सिद्धान्ततत्त्वं वदतां नराणां सूक्ष्मपक्षतः ॥ ५७ ॥

अतस्तृतीयपक्षोक्तं सार्वभौमोदितं च यत् ।

कुच्छन्नार्कयुतेस्तन्न सूक्ष्मं सत्क्षेत्ररीतितः ॥ ५८ ॥

अत्यल्पनरभेदेऽपि छायाभेदो न लक्ष्यते ।

पृष्ठभोत्थमतः सूक्ष्मं स्वाद्यतो भास्करोदितम् ॥ ५९ ॥

अनन्यगत्या स्फुटभार्थमित्यं युक्तः सतां सद्गणितमपञ्चः ।

कुपृष्ठतो भानयनं सुखात् सन्नञ्जम्यद्वक्खेचरदर्शनार्थम् ॥ ६० ॥

आर्पैः साकं विरोधेन विम्बपृष्ठोर्ध्वदेशतः ।

भाऽऽनीता सार्वभौमे तद्विचारं शृणु चादरात् ॥ ६१ ॥

वस्तुतः स्वेष्टशङ्कोस्तु मूलं स्वक्षितिपृष्ठगम् ।

तन्मते तन्न तत्रास्ति यत्र चास्ति हि तन्नरः ॥ ६२ ॥

तत्पृष्ठात् स नरो नैव कुकेन्द्राभिमुखो भवेत् ।

कुपृष्ठमेव तत्पक्षे ^{छाया}याग्रं च तदग्रतः ॥ ६३ ॥

विम्बपृष्ठोर्ध्वदेशं तु स्पृष्ट्वा सूत्रं च यद्वतम् ।

तत्स्पृष्टतत्प्रदेशाच्च यः करोऽर्कस्य विद्यते ॥ ६४ ॥

छायास्वरूपमिद्व्यर्थं स एवात्रोपयुज्यते ।

नान्यः स चोर्ध्वदेशस्तु वास्तवंश्चायं तन्मते ॥ ६५ ॥

नायं किं तु स्वकक्षास्यप्रदेशो विम्बनेमिजः ।

पृष्ठद्वयसूत्रतश्चायं न हि सिद्ध्यति सूक्ष्मतः ॥ ६६ ॥
 यतः कुपृष्ठभागाद्यद्विम्बगोलस्य मध्यगम् ।
 गर्भद्वयसूत्रकं तत् स्यादनैवं तस्य साधनम् ॥ ६७ ॥
 दृक्शङ्कुदृग्ज्ययोर्विगुतिमूलं भवेदिह ।
 गर्भद्वयसूत्रकं तत् स्यात् तद्वर्गाच्च विशोधयेत् ॥ ६८ ॥
 अर्कविम्बीयगोलस्य व्यासार्धकलिकाकृतिम् ।
 तन्मूलं पृष्ठद्वयसूत्रं कुपृष्ठाद्विम्बपृष्ठगम् ॥ ६९ ॥
 तन्मितं तन्मते नैव यच्च तत्पक्षतोऽस्ति तत् ।
 कक्षास्थानात् कथं चिन्न स्वीयभूपृष्ठगं भवेत् ॥ ७० ॥
 सुसूक्ष्मार्थं प्रवृत्तानामुचितं तत् कथं भवेत् ।
 अतस्तस्योर्ध्वदेशस्यकिरणायोगतस्त्वह ॥ ७१ ॥
 तच्छायानयनं दुष्टं दृष्टरश्मिबहिर्गतम् ।
 किं च विम्बोर्ध्वदेशस्तु खमध्येऽस्ति यदा तदा ॥ ७२ ॥
 अभावस्तन्मते भायाः कदाचिन्मध्यतः स च ।
 प्राकूपश्चात् स भवेदित्यं नैवमानयनं क्वचित् ॥ ७३ ॥
 छुदले नतभागाश्चेद्विम्बार्धालपा रवेस्तदा ।
 तत्र विम्बोर्ध्वदेशस्तु द्विवारं हि खमध्यगः ॥ ७४ ॥
 दिनार्धेऽर्कनताभावे विम्बार्धालपनतेऽपि वा ।
 मध्याह्नभयतो यस्माद्विम्बार्धनतसंभवः ॥ ७५ ॥
 खमध्ये विम्बकेन्द्रं चेच्छाया नैवास्ति नुः सदा ।
 तद्रीत्या संभवो भायाः कथं तद्भाप्रसाधनम् ॥ ७६ ॥
 या च तद्रीतितः छाया सा च किंदिग्भवा स्मृता ।
 शङ्कग्रात् सर्वविम्बोर्ध्वदेशानां च समत्वतः ॥ ७७ ॥
 परस्परविरोधेन तदेकानिश्चयात् किल ।
 अभाव एव तद्भायाः स्वीकार्यस्तत्र धीमता ॥ ७८ ॥

अथ शङ्कग्रतः सूत्रं विम्बगोलस्य मध्यगम् ।
 तत् तत् तद्गोलपृष्ठे स्याद्यत्र लग्नं म एव हि ॥ ७९ ॥
 गोलार्धाल्पकविम्बस्य मध्यदेशोऽत्र कल्प्यते ।
 ततः शङ्कग्रतो भूमौ स्पृष्टो मध्यकरश्च सः ॥ ८० ॥
 एवं शङ्कग्रतः सूत्रं गोलपृष्ठे स्पृशद्गतम् ।
 समन्तश्च तत्पृष्ठे जातं यद्विम्बनेमिजम् ॥ ८१ ॥
 मण्डलं तद्गता ये च करास्तेषां च मध्यजात् ।
 दूरत्वात् तत्प्रमाणोऽल्पस्तेन मध्यकरस्य च ॥ ८२ ॥
 सामर्थ्याधिक्यतस्तत्र छाया तद्गतो भवेत् ।
 (१)नान्यात् तदूर्ध्वदेशात् स्यादन्यथानुपपत्तिः ॥ ८३ ॥
 एवमूर्ध्वैकदेशं तु त्यक्त्वा सर्वं हि मण्डलम् ।
 मेघाच्छन्नं तदा तत्र नदेशोद्भवराशिमतः ॥ ८४ ॥
 शङ्कुदिग्भा भवेत्तत्र (२)न्यादित्यं प्रत्यक्षतः स्फुटम् ।
 एवं तिर्यग्धोदेशाद्विम्बनेमिस्थितादपि ॥ ८५ ॥
 तिर्यग्ूर्ध्वानुगा सा स्यात् तद्विज्ञानुद्गमात् किल ।
 आसन्नवलवन्नध्यच्छायाभावेऽन्यथा त्वियम् ॥ ८६ ॥
 अगो विम्बकुमध्यस्पृक्कुमध्यसूत्रानुसारतः ।
 तदूर्ध्वनेमिजः सर्वं करैरेव कुभा भवेत् ॥ ८७ ॥
 गोलस्यैव गणसंसदि संस्थितानां
 नैवोचितं यदिह गोलविरोधमिदम् ।
 तत्रार्पणगोलजनितादि विरुद्धमर्थ-
 स्याज्यं सदैव निजनिर्मितसन्निवन्धे ॥ ८८ ॥

इति श्रीकमलाकरविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके छायाधिकारः ॥

अथ शृङ्गोन्नत्यधिकारः ।

स्वतस्तेजसादर्कगोलात् सदाऽल्पो

विधोर्नीरगोलोऽर्करश्म्यन्तरे यः ।

सहस्रांशुदिश्यस्य चार्धाधिकं यद्-

भवेदुज्ज्वलं स्वोर्ध्वतद्रश्मिसङ्गैः ॥ १ ॥

तदर्धाल्पकं चान्यदिक्स्थं रवेर्यत्

त्वगुलं स्वभान्तःस्थितं सर्वदैव ।

सितं चासितं बोध्यमर्काल्पकानां

तदन्याम्बुगोलात्मकानामपीत्यम् ॥ २ ॥

अमान्ते विधोरुर्ध्वखण्डं सितं स्या-

द्रवेरेकराशयंशलिप्तादियोगात् ।

अथः संस्थितं चासितं रश्म्ययोगा-

दयैवं रवेरिन्दुदेशा(१)दृष्ट्वाद्यैः ॥ ३ ॥

विभिन्नो यथा शुक्रवृद्धिस्तथा स्याद्-

धरासम्मुखे ह्यम्बुशीताशुबिम्बे ।

विधोर्गोलकत्वाद्यदर्धाल्पशुक्रं

भवेत् तद्दि(२) दृष्ट्वाद्रूपाकारमथ ॥ ४ ॥

इन्द्रकविम्बान्तरसूत्रमुक्तं

यन्नाधिकारेऽथ तदैव योग्यम् ।

(१) वि० श०—“देशा दृष्ट्वाद्यैः” इति पाठः शुद्धः । अत्रेन्दु-
देशश्चन्द्रप्रदेश इति ।

(२) वि० श०—दृश्यवृत्तशुक्रवृत्तजनितयमं यद्दृश्यवृत्तान्तर्गतं
मयति तदैव शुक्रम् । यत्रार्धं तच्छुक्राधिक्यं तदुभयतः संपातद्व-
यपर्यन्तं शास्यप्रमाच्छुक्रस्यावधिरतः शुक्राकारताकथनं युक्तमेव ।

सुसूक्ष्मशृङ्गातयनप्रसिद्धौ

तथेन्दुभान्वोः स्फुटमन्तरं च ॥ ५ ॥

गर्भैकसूत्रस्थितयोर्हि कर्णा-

न्तरं तु विम्बान्तरसूत्रमूहम् ।

पङ्मान्तरे तु श्रवणैक्यमेव

तत्कर्णवर्गैक्यपदं त्रिभे स्यात् ॥ ६ ॥

तिर्यक्स्थितोऽर्को विधुस्तदा तु

तत्कर्णयोर्वर्गवियोगमूलम् ।

इत्थं तदेकानयनेन चोक्त-

मिष्वग्रगेन्दोः खलु भाधिकारे ॥ ७ ॥

भूसम्मुखं भूस्थितदृष्टियोग्यं

यद्विम्बगोलस्य च खण्डकं तत् ।

विम्बं भवेद्दर्शविरामकाले

तत्रैव शूलं च यथायथाऽर्कात् ॥ ८ ॥

विधुर्विभिन्नोऽस्ति तथातथा तद्-

विम्बं भवेच्छुलुभिदं हि पूर्णम् ।

स्यात् पूर्णिमान्ते त्वय तत् त्रिभेऽर्का-

धिरन्तर्नार्याः कथयन्ति चार्थम् ॥ ९ ॥

नैवं नवीनास्तु यतोऽर्ककक्षा-

तुर्धे (१) विचन्द्रश्रवणान्तरे हि ।

देशं भवेत् तिर्यगिनो यतोऽञ्जात्

पादोनपङ्काष्टलवान्तरेऽतः ॥ १० ॥

(१) १५० श०—चन्द्रकर्णोपरि लम्बरेखा पश्चिमा सती रविकक्षायां यत्र लङ्गा राश्यक्षाद्यपेक्षया चन्द्रपञ्चादृभागे तत्र चन्द्राद्विपर्यस्तमन्तरं गतमेन्द्रकर्णसमजावाद्यापमूर्तं तत्परिमितमेवातस्तरस्थानमर्ककक्षानुर्थं १५० चन्द्रभ्रमणान्तरमिति ।

दलं नृदश्यस्य दलस्य शुक्ल-

मत्रापि सुक्ष्मं वदतां मते तु ।

अर्थाधिकत्वाच्च सितस्य सम्यग्-

दलं न शुक्लं नरदृग्जविम्बे ॥ ११ ॥

(१) त्रिज्येन्दुकर्णादतिरर्ककर्णो-

दधृतासचापांशविहीनखाङ्काः ।

ज्ञेयास्तदल्पा विधुष्टङ्गयोग्या-

श्चन्द्रार्कस्यष्टवियोगभागाः ॥ १२ ॥

(२) सितारूपवृत्तं तु विहाय पूर्वैः

पादोनपट्टकाष्टलवाल्लभागाः ।

भवत्तच्चन्द्रार्कवशात् सुखार्थं

सदाऽऽहता मध्यमकर्णतस्ते ॥ १३ ॥

रवेर्मण्डलं चन्द्रगोले प्रकल्प्य

कुगर्भायदृक्पूत्रमध्यस्थितं हि ।

ततश्चन्द्रविम्बेन साकं च तस्य

युतिग्रासपूर्वं कृतं तत्परिवर्द्धिः ॥ १४ ॥

ययोः स्पर्शनाये कृतेऽप्यत्र हानि-

र्न दृग्जैकसूत्रस्यतद्वास्तवेऽस्य ।

सदा गर्भसूत्रान्तरे विम्बलिप्ताः

समा एव चन्द्रार्ककक्षावशात् ताः ॥ १५ ॥

(१) वि० श०—यथा भट्टेनात्र कल्प्यते तस्यां स्थितौ दिनमेवा-
तस्तत्र कथं शुद्धोन्नत्यधिकार इत्यपि विचारणीयम् ।

(२) वि० श०—चन्द्रकर्णो भुजो रविकर्णः कर्णस्तद्वर्गान्तरपरं कोटि-
रिह चन्द्रकर्णसंगुणकोणज्या = $\frac{\text{वि० चक्र}}{\text{रज्जु}}$ एतच्चापोननयत्यंशाल्पे र-
विचन्द्रान्तरे सितवृत्तीयेऽर्धाल्पं शुक्लं तद्वैद्य शृङ्गार्दता चेति ।

नृदृक्सूत्रमध्ये तु तद्वच्च(१)रूपो-

रतुल्याः कलाः स्वस्वगोलस्थितास्ताः ।

तथाऽप्यत्र दृक्सूत्रसम्बन्धतोऽपि

भट्टस्थितास्ताः समानास्तयोः स्युः ॥ १६ ॥

इदं वासनापूर्वकं (२)विम्बभानु-

ग्रहैक्याधिकारेष्वपि व्यक्तमुक्तम् ।

परं त्विन्दुगोलस्थितेन्द्रर्कविम्बो-

द्भवं सूत्रकं नैव सच्चन्द्रभान्वोः ॥ १७ ॥

स्फुटस्वस्वकक्षास्ययोस्तेन तत्र

कृतं जिष्णुजार्धेस्तु तत्रैव सम्पक् ।

विधोः कक्षिकामानमल्पं रवेस्त-

न्महद्योजनैस्तत्र तद्योजनस्य ॥ १८ ॥

तदेकं च मानं हि संख्याविभेदाः

कलामानभेदे तु संख्या समा स्यात् ।

अथ स्वस्वगोलप्रमाणात् स्वबाहुः

स्वशङ्कुश्च लिप्तामयो नान्यमानात् ॥ १९ ॥

भुजैक्यान्तरात् स्पष्टबाहुः कृतो यः

कथं चिन्न स स्वस्वगोलोत्पशङ्कोः ।

भवेदन्तरं दक्षिणोदक् तथोर्ध्वा-

धरं शङ्कुयोगान्तरात् कोटिमानम् ॥ २० ॥

(१) वि० श०—सूर्यसिद्धान्तेऽपि ध्यान्तिवृत्तीयरविचन्द्रान्तरा-
म्मध्यमकर्णत एव शङ्कोप्रत्यादिविषयः प्रदर्शितस्तत्समाधानं १५-
श्लोकपर्यन्तमस्ति ।

(२) वि० श०—चरव्योद्यन्द्सूर्ययोरिति ।

कथं चित्तं तत्तज्जकर्णप्रमाणं

कथं वास्तवेन्द्रर्कयोर्मध्यमूत्रम् ।

विजातीययोगान्तरादेव सिद्धि-

र्यदि स्यात् त्वदिष्टस्य तत् संश्रुणु त्वम् ॥ २१ ॥

यदा भवत्तं सममण्डलाभं

ख(१)मध्यतस्तत्र समैर्नतांशैः ।

प्राक्पश्चिमस्थौ भवतो रवीन्द्र

पादोनपट्टकाष्टदलाल्पभागेः ॥ २२ ॥

शिरोमणौ तत्र न तद्वीन्द्रो-

दृष्टान्तरं तच्छ्रवणोन्मितं हि ।

दोःकोट्यभावेन तदीयकर्णा-

भावादयान्यत्र तथैव नूनम् ॥ २३ ॥

पादोनपट्टकाष्टदलाल्पके या

शृङ्गोन्नतिस्तत्र तदुक्तमूत्रम् ।

कर्णस्य तद्वास्तवचन्द्रभान्वोः

केन्द्रान्तरे नैव भवेदतोऽसत् ॥ २४ ॥

वैजात्यसंस्कृतिभवाविह कोटिवाह

सूर्येन्दुमानयुतिखण्डवदित्यदोषः ।

इत्थं वदन्ति तदसिद्धिं यतोऽर्कविम्बं

यत् कल्पितं बुधवरैः शशिगोलं तत् ॥ २५ ॥

तद्गोलजातपरिधेः कलिकाप्रमाणात्

साजात्यमेव तु तयोस्तनुजं प्रसिद्धम् ।

यद्दृष्टिमूत्रवशतः कलिकार्कविम्बं

वेद्यं तदेव हि बुधैर्हिमरादिगोले ॥ २६ ॥

अत्रेन्दुगोलस्थितचन्द्रभान्वो-

र्मध्ये च यज्जिष्णुसुतोक्त(१)सूत्रम् ।

तेनापि तुल्यं न हि भास्करोक्तं

किं तन्निरुक्तं तदहं न वेत्ति ॥ २७ ॥

शुक्लं पूर्वंः स्थूलमुक्तं सुखार्थं

पारम्पर्येणोपदेशादथात्र ।

पाणाग्न्येन्दोः सुमृक्षं यथा त-

च्छुक्लं चक्षुषेः पण्डितानां सुखार्थम् ॥ २८ ॥

प्रभाषिकारोदितवद्गूढार्का-

न्तरं त्विह व्यर्कविधुं प्रकल्प्य ।

कार्यन्तु विम्बान्तरसूत्रमार्थै-

श्चन्द्रार्कयोरन्तरकं स्फुटं च ॥ २९ ॥

तदन्तरज्या रविकर्णनिघ्नी

चन्द्रार्कविम्बान्तरसूत्रभक्ता ।

(१) वि० श०—जिष्णुसुतेन ब्रह्मगुप्तेन उक्तं काचित् “व्यर्केन्द्रार्थ-
भुजज्या त्रिगुणाऽर्केन्द्रान्तरं भवति कर्णः ।” इत्यादिना सूत्रं विम्बा-
न्तरसूत्रं तेनापि समं भास्करोक्तं न हीत्यादिकमलाकरमदृष्टण्ड-
नं न, किन्तु ब्रह्मगुप्तस्वीकृतागमं स्वीकृत्यता भास्करेण नद्भिन्न-
विम्बादि कल्पितमथ तद्विम्बान्तरसूत्रं च स्पष्टभुजकोटितः प्र-
दर्शितं द्रष्टुः संमुखे द्यादर्शयद्याम्योत्तरे तत्समानान्तरधातले वा
न/ यस्तुभूतमित्युपालम्भो नव्यशृङ्गेप्रतिविचारवञ्चिनं तं भ-
ट्टमप्यनुसरत्येव यस्तुतो भास्करकल्पना शराभाये कान्तिवृत्त-
स्थश्चन्द्रः क्षितिजादुपरि तस्माद्याम्योत्तरधरातलसमानान्तरध-
रातल क्षितिजाधःस्थरवेः क्षितिजसमानान्तरे धरातले यत्र लग्नं त-
दधधि रविचन्द्रशङ्कुयोगः कोटिस्तत्कोटिमूलात् स्पष्टभुजमूले रविः
कल्प्यते तद्रविचन्द्रान्तरं कर्ण इति भास्करीयशृङ्गोन्नतिस्थितिः ।
तेनाप्यता यास्तविकी स्थितिरिति व्यर्थमेवाक्षेपः ।

लब्धस्य चापं विधुष्टसंस्थं

तद्भागति(१)ध्यंशमितं सितं स्यात् ॥ ३० ॥

आद्ये तथाऽन्ये च पदे स्फुटारूपे

चन्द्रार्कजाते विवरे तदेव ।

अर्काद्विद्युद्धं च यथागतं स्यात्

सितं द्वितीये च पदे तृतीये ॥ ३१ ॥

पदान्पथ (२)त्रिज्यकपोक्तपथा-

द्ये चापभागास्त्रिभतो विद्युद्धाः ।

आद्यं चतुर्थं त्रिभयुक्तभागा

द्वितीयकं चाप तृतीयकं च ॥ ३२ ॥

व्यस्तं(३) सितादप्यसकृद्विधानाद्-

व्यर्केन्दुविम्वान्तरमूत्रयोश्च ।

ज्ञानं यथा स्यादचलं तथा तत्

कुशाग्रधीभिर्गणितेन साध्यम् ॥ ३३ ॥

यदा त्रिभज्याभ्यधिका ज्यका स्यात्

तदा त्रिभज्योनितया तथाऽत्र ।

(१) विशेषः— वास्तवसिताद्यर्थं मरुतं वास्तवचन्द्रशृङ्गोन्न-
तिसाधनं द्रष्टव्यम् ।

(२) पि० श०—अस्यैवाधिकारस्य द्वादशः शृङ्गोको द्रष्टव्यः ।
अत्र त्रिज्यकया त्रिज्यया त्रिज्याप्रभृत्या "त्रिज्येन्दुकर्णादिति" इत्या-
दिषाचेति ।

(३) पि० श०—सितं शुक्लमङ्गुलात्मकं पञ्चदशभिर्गुण्यते सितां-
शाश्चन्द्रकर्णविम्वान्तरसुश्रोत्रपन्नकोणमानम् । अथ चन्द्रकर्णसंमुख-
पन्नकोणमानं रविकर्णविम्वान्तरसुश्रोत्रपन्नकोणमानापरपयोयकं रवि-
कर्णेन तत्संमुखकोणज्या सितांशज्या तदा चन्द्रकर्णेन कस्यतः सु-
साध्यमतोऽस्य सितांशचापस्य चान्तरं सितवृत्तीयान्तरं ततो वि-
म्वान्तरगूत्रस्य क्कान्तिवृत्तीयरविचन्द्रान्तरस्य च ज्ञानं सुगममिति ।

चापांशकाः खाङ्गयुताः प्रकल्प्या-

श्रापांशकाः सद्गणितमसिद्धौ ॥ ३४ ॥

इत्थं शराग्रस्थितचन्द्रविम्बे

कृतं सितं गोलविदो मुखार्थम् ।

अर्केन्दुयाम्योत्तर(१)भेदजात-

संस्कार आद्यैर्न कृतः सितार्थम् ॥ ३५ ॥

(२)सिताख्यवृत्ते विधुविम्बगोले

चन्द्रार्कविम्बान्तरसूत्रमस्ति ।

चन्द्रोर्ध्वसूत्राच्च यदन्तरेण।

सितार्थमर्काभिमता लवास्ते ॥ ३६ ॥

पा(३)देन्दुविम्बान्तरसूत्रनिग्री

उपकेपुत्रेदममितांशकानाम् ।

(१) वि० श० भास्कराचार्येण ग्रहगणिते शृङ्खलतौ "चन्द्रस्य यो-
जनमयः" इत्यादिश्लोकस्य पूर्वटीका "अथ चन्द्रस्य परिलेखसूत्रा-
नयनयोग्यतां कर्तुं संस्कारमाह" इति । अत्र परिलेखसूत्रं स्वभा-
सूत्रम् । तस्यानयनस्य योग्यं चन्द्रं कर्तुं संस्कारमिति । नैतावता भा-
स्करेण याम्योत्तरभावजातः संस्कारः कथितः किन्त्वप्रदर्शितेऽपि
विम्बान्तरसूत्रे यथार्थं स्वतीक्ष्णबुद्धिस्थविम्बान्तरसूत्रे चन्द्रकर्णो-
त्पन्नकोणमानं सितांशा ये च भट्टेनास्यैवाधिकारे त्रिशत्तमश्लोके-
न साधिता भास्करेणापि त एव साधिताः किन्तु यथा लम्बनानयने
परमलम्बनज्ञानात् पृष्ठीयनतांशज्यपेष्टलम्बनं शुद्धमागच्छेत् त्रैराशि-
कात् तथैव चन्द्रविम्बकेन्द्रं भूपृष्ठं प्रकल्प्य सपादचत्वारोऽंशाः
परमलम्बनतांशाः कल्पिता एव रविचन्द्रान्तरांशा गर्भयनतांशा
एव पृष्ठीयनतांशरूपसितांशाज्ञानस्थाने गृहीता अतः संस्कारे कि-
ञ्चित् स्थूल्यमसह्यकर्मणि निःशून्योपेक्षितमिति धीरा विचारयन्तु ।

(२) वि० श०—अनेन श्लोकेन सूर्यसाधिताः सितांशास्त एव-
ति भट्टस्य बलात्कारः ।

(३) वि० श० 'अर्केन्दुविम्बान्तर-' इति पाठो युक्तः ।

भक्ताऽर्ककर्णे न फलस्य चापां-

शकैरिनात् प्राक् परतो यदेन्दुः ॥ ३७ ॥

तत्तिर्पगूर्ध्वाधरमध्यगेन्दुः(१)

स्तत्र स्ववृत्ते नियतं रविः स्यात् ।

तदाऽनिशं विम्बदलार्धयुक्तं

तद्भास्करोक्त्या न भवेत् कथं चित् ॥ ३८ ॥

इनात् कल्पितेन्दन्तरांशानुमानात्

सितं नैव नांशानुपातोऽपि तेन ।

पथार्धार्धयुक्तपूदेशानुरोधात्

सितं कल्पितेन्दोः कृतं तन्न युक्तम् ॥ ३९ ॥

अधोपपत्तिः ।

कुगर्भाद्रविकक्षास्थरविविम्बगोलकेन्द्रं यावत् सूत्रं रविसूत्रसंज्ञं स्यात् तथा कुगर्भाच्चन्द्रकक्षास्थगणितागतं चन्द्रं स्पृष्ट्वा रविगोले यावत् सूत्रं तच्चन्द्रभोगजसूत्रम् । तयोः कलाद्यमन्तरं चन्द्रार्ककक्षयोस्तुल्यं गणितागतव्यर्केन्दुसमम् । रविसूत्रं यत्रेन्दुकक्षायां लग्नं तत्र तत्कक्षागतं रविचिह्नं स्यात् । तत्र चन्द्रविम्बगोलकेन्द्रं तु तत्कक्षास्थचन्द्रभोगाच्छरान्तरेऽस्ति । अतश्चन्द्रगोले रविचिह्नचन्द्रविम्बगोलकेन्द्रयोः स्पृष्टं वृत्तमेकं चन्द्रगोलपरिधिमितं सितसिद्धौ कल्प्यम् । एवं कुगर्भाच्चन्द्रविम्बगोलकेन्द्रं स्पृष्ट्वा सूत्रं रविगोले नेयं तच्चन्द्रसूत्रम् । अथ तत्सितवृत्ते चन्द्रार्कसूत्रयोरन्तरं स्फुटाध्यमर्केन्द्वन्तरं स्यात् । तदेवान्तरं रविगोले तत्सूत्रयोश्च स्यात् । तज्जया योजनरूपा भुजश्चन्द्रार्कविम्बान्तरसूत्रं कर्णस्तत्कोटिश्चन्द्रसूत्रे । कोटिकर्णयोगे तु चन्द्रविम्बगोलकेन्द्रम् । ततस्तयोजनमण्डलार्धान्तरेण तद्गोलपृष्ठपरिधिः । तत्परिधी चक्रांशाद्यतुर्विंशतिमिता न्यङ्गुलाति च सितशण्डौ कल्पितानि । तच्चन्द्रवृत्तं चन्द्रसूत्रविम्बान्तरसूत्रासक्तं चन्द्रविम्बगोले सिताद्यं स्यात् । यद्यस्मिन् कर्णे भुजोऽयं तदा चन्द्रयोजनमण्डलार्धे क इति पुनर्यद्यस्मिन् व्यासार्धे

(१) वि० श० 'मध्य इन्दास्तत्र' इति पाठः सम्यक् ।

धायं तदा त्रिज्याव्यासार्धे क इति । अत्र स्फुटाख्यव्यर्केन्दुज्या
रविकर्णगुणा त्रिज्याभक्ता भुजोऽस्ति तेन समगुणहरनाशे तत्रापि
यथोक्तमेवोपपन्नम् । तत्कर्णसूत्रचन्द्रविम्बकेन्द्रोर्ध्वगचन्द्रसूत्रयोर-
न्तरं चन्द्रविम्बगोलपरिधौ । इदमुक्तं चन्द्रार्कयोस्तिर्यक्स्थित्वं याव-
त् । अनन्तरं तु चन्द्रविम्बकेन्द्राधःस्थितचन्द्रसूत्रतत्कर्णसूत्रयोस्त-
दन्तरं स्यात् । अत्र शराभावे क्रमादमान्तपूर्णान्तकालयोस्तत्सूत्रक-
र्णसूत्रयोर्नान्तरं तदन्यत्र तु तत् स्यात् । कर्णसूत्रस्थशुक्लमध्याभिप्रा-
येण च यत्र कुत्र स्थितचन्द्रविम्बगोलपृष्ठस्य खण्डमर्धाधिकमिना-
भिमुखं विना ग्रहं सदोज्ज्वलमिति दर्शान्ते चन्द्रसूत्रकर्णसूत्रयोरन्त-
राभावश्चन्द्राम्बुगोलस्यार्धाल्पनृदश्यखण्डं भूसम्मुखं न सितं तदु-
र्ध्वं तु सितं स्यात् । कर्णसूत्रं चन्द्रसूत्राद्यथायथाऽन्तरितं तथातथा
तदृदश्याम्बुगोलखण्डं सितं स्यात् । चन्द्राम्बुगोले कर्णस्थशुक्लम-
ध्यादुक्तसर्वतच्छुक्लवनियमात् । अर्कस्येन्दोस्तिर्यक्स्थितत्वं याव-
दूर्ध्वचन्द्रसूत्रतत्कर्णसूत्रान्तरं शुक्लमुक्तम् । अनन्तरं हि चन्द्राधः-
स्थितचन्द्रसूत्रस्य कर्णसूत्रस्य चान्तरं सिद्ध्यति तत् त्रिवह नैव शु-
क्लं चन्द्रविम्बकेन्द्रोर्ध्वचन्द्रसूत्रात् तत्कर्णसूत्रान्तरेण तच्छुक्लस्यो-
पचयदर्शनात् । अतस्तदन्तरं द्वादशशुक्लं सितं तत्र स्वादित्यादि
स्पष्टम् ।

यत् (१) सिद्धान्तशिरोमणौ समुदितं न्यूनाधिकत्वं विधौ
सच्छुक्लोन्नमने सुवास्तवसितार्थं सार्वभौमेऽपि तत् ।

(१) वि० श०—सिद्धान्तशिरोमणौ ग्रहगणिते शुक्लोन्नत्यधिकारे
“चन्द्रस्य योजनमयः श्रवणेन विन्नः”—इत्यादिना विधौ चन्द्रे रा-
श्यादिके न्यूनाधिकत्वं संस्काररूपं तथा तदनुसारं सार्वभौमे भा-
रकरमतानुयायिमुनीश्वरकृते तन्नामधेयग्रन्थेऽपि समुदिते तत् तु-
च्छमनादरणीयम् । स्वार्धसितस्थले तद्वीतितस्तदुक्तसंस्कारसंस्कृत-
चन्द्रस्य तद् नृदश्यस्यार्धं सितं न हि भवेद्यतथेह स्वार्धसितस्थले
स्वासम्भवे स्यस्य शुक्लोन्नमनस्यासम्भवस्थले “चन्द्रस्य योजनम-
यः” इत्यादिकलहीनचन्द्रसूर्यान्तरस्याल्पत्वात् पादोनपट्टकाष्टलवे-
भ्यः शुक्लोत्पत्तिरपीति द्विधाऽनुपपत्तिः कमलाकरेण भास्करा-
शयमयुष्येय प्रदर्शिता ।

तुच्छं स्वार्धसितस्थले न हि भवेत् तद्रीतितस्तर्थात्;

शृङ्गोत्पचिरपीह तद्गणिततः स्वासंभवे जायते ॥ ४० ॥

अथात्र यद्वृत्तचयोरिनेन्द्रोः पादोनपट्टकाष्टलबाल्पभागाः ।

विम्बान्तरं तत् परपूर्ववृत्ततिर्यक्स्थिते चोत्तरयाम्यवृत्ते ॥ ४१ ॥

लग्ने सदेन्द्रोः सितशृङ्गकाग्रे

तदन्तरं दक्षिणसौम्यमस्मात् ।

सितं तु तद्विक् कथयन्ति चेन्द्रो-

र्यद्विग्रविः स्यान्न तदन्यद्विक्स्थम् ॥ ४२ ॥

यस्योर्ध्वनेमिः शशिविम्बनेभ्यां

स्वभाटतौ स्यात् (१) तदधःस्थनेमिः ।

सितं परं यद्वनुपोश्च मध्ये

शृङ्गाग्रं चापचयस्ततः स्यात् ॥ ४३ ॥

थोभास्कराशयं बुद्ध्वा मोदन्तां ये सुहृदयः ।

मात्सर्यच्छन्नमतयश्चानुकुर्यन्तु धिक्कृताः ॥

भास्कराचार्येण परिलेखसूत्रार्थं संस्कार आनीयते । परिलेख-
सूत्रं विम्बान्तरसूत्रं यदिदानीमवगम्यते । तस्यानयनार्थं क्षेत्रे
चन्द्रकर्णो रविकर्णो विम्बान्तरसूत्रं चेति भुजत्रयजनिते भूकेन्द्रल-
ग्ररविकेन्द्रलग्रकोणयोगश्चन्द्रकर्णविम्बान्तरसूत्रोत्पन्नः । अथात्र
यदि चन्द्रकेन्द्रं भूपृष्ठं कल्प्यते तथा भूव्यासार्थं चन्द्रकर्ण एव ।
रविचन्द्रान्तरांशा गर्भीयनतांशास्तत्र परमलम्बनांशाः सपादचत्वारो-
ऽशाः । रविकेन्द्रलग्रकोणमानमिष्टलम्बनांशाः । यथा सूर्यग्रहणे वस्तु-
तः पृष्ठीयनतांशज्यास्थले गर्भीयनतांशज्या गृहीता तथाऽत्रापि । का-
न्तिवृत्तीयान्तरादिकमन्तरा कथितमिमांसा न काचिदनुपपत्तिः । ए-
वं तद्भाष्यात् प्रकाशमानेऽभिप्राये तत्संस्कारस्य तुच्छता कथन-
पाशः कमलाकरायस्तत्कण्ठमेव धावतीति विवेचनीयम् ।

(१) चि० श०—तथा च-इति शेषः ।

नैवेन्दुवाणोऽथ तदा भट्टचं

(१) सत्त्वे तु तत् स्यात् सितसंज्ञवृत्तम् ।

अर्केन्दुविम्बद्वयसक्तमस्मात्

तिर्यक्स्थवृत्ते सितशृङ्गकाग्रे ॥ ४४ ॥

इन्दुवाणस्य सत्त्वे तु यच्चेन्द्रर्कजकेन्द्रयोः ।

स्पष्टं तद्वलयं ज्ञेयं चन्द्रगोले सिताभिधम् ॥ ४५ ॥

तुल्यान्यादिकस्वापमकाक्षदेशे

राशिः खमध्येऽस्ति यदा तदा स्यात् ।

भट्टचदृङ्मण्डलयोरभेद-

स्तत्रास्ति लग्नं त्रिभयुक्तराशिः ॥ ४६ ॥

एवं तुलामेषमुखोदये तद्भट्टचरूपं सममण्डलं स्यात् ।

तत्रास्ति नूनं त्रिभहीनलग्नं खमध्यगं भिन्नाभिदं परत्र ॥ ४७ ॥

भट्टचदृङ्मण्डलयोरभेदे

शृङ्गे समे ते नरदर्शनाहं ।

शृङ्गाग्रनम्रांशकयोः समत्वा-

देवं भट्टचे सममण्डलेऽपि ॥ ४८ ॥

तिर्यक्समाख्यद्वयसक्तवृत्ते

दृक्सम्मुखं शृङ्गयुगं समं स्यात् ।

तिर्यग्गतं शृङ्गयुगं च तत्र

दृग्वृत्ततोऽयं त्रिभहीनलग्ने ॥ ४९ ॥

चेदिन्दुरत्रापममण्डलं हि

तिर्यक्स्थितं दृष्टिजवृत्ततः स्यात् ।

दृग्वृत्तगं शृङ्गयुगं समं न

शृङ्गाग्रनम्रांशकयोरसाम्यात् ॥ ५० ॥

ऊर्ध्वाधिरत्वं शशिष्टहयोर्यत्
स्वमध्यगेन्दोर्वशतो न दृष्टम् ।

यथा नतः सोऽत्र तथा तदुत्थ-
शृङ्खलोर्ध्वधरताऽय तेन ॥ ५१ ॥

नरैः कुजासन्नतयाऽत्र दृष्टा
शृङ्गद्वयोर्ध्वाधरता विशेषात् ।

तत्तिर्यगूर्ध्वाधरभिन्नदेशे
भट्टत्तद्वह्मण्डलभेदजाता ॥ ५२ ॥

स्यादेकशृङ्गोन्नतिरन्यशृङ्गं
नतं भवेत् तत्र वदामि युक्तिम् ।

स्वल्पा यदग्रस्य नतांशकास्तदु-
द्वक्स्मूत्रमूर्ध्वं त्वाधिकाश्च यस्य ॥ ५३ ॥

तद्वाष्टिसूत्रं तदधश्च तेन
द्रष्टोन्नतं पश्यति तन्नतं च ।

नैकव्यदूरस्थितस्तदित्यं
क्रमेण चिन्त्यं सुधिया खसंस्थम् ॥ ५४ ॥

इत्थमुक्तं शराभावे भट्टचाद्यत् तदेव हि ।

शरसन्धे सिताख्याच्च स्फुटं श्रेयं विजानता ॥ ५५ ॥

भिन्ने नते शृङ्गयुगं यदैक-
दृग्मृत्तगं तत् त्वधरोर्ध्वं स्यात् !

विभिन्नद्वयगतं तु किञ्चि-
न्नतोन्नतं तुल्यनते समं स्यात् ॥५६॥

शृङ्गे समे स्तो यदि बाह्वभाव
ऊर्ध्वाधरे ते यदि कोट्यभावः ।

इतीरितं तत्र खगोलजात-

मुयुक्त्यभावाद्यभिचार एवम् ॥५७॥

भवत्तद्वृत्तमण्डलयोरभेदे

शृङ्गे समे दृष्टिवशात् सदा ते ।

लग्ने कदम्बद्वयसक्तवृत्ते

भुजस्य सत्त्वेऽत्र कथं तदुक्त्या ॥५८॥

शृण्वत्र योक्ता समता कथं चि-

न्न तन्मते किन्तु समाख्यसक्ते ।

याम्योत्तराख्ये वलये तु योग्या :

सा या भवत्ते सममण्डले स्यात् ॥ ५९ ॥

या बाह्यभावात् समताऽत्र शृङ्गे

सा स्यात् समाख्यद्वयसक्तसूत्रे ।

या स्यात् तदूर्ध्वाधरताऽथ कोटे-

रभावतः सा परपूर्वसूत्रे ॥ ६० ॥

इत्थं तद्रीतिसंसिद्धात् परिलेखाद्विनिर्णयः ।

छतस्तदनुगैरत्र बहुधा स्वकृतौ किल ॥ ॥ ६१ ॥

अत्रोच्यते चेत् प्रकृते खमध्या-

द्विभिन्नदिक्स्थैश्च संमैर्नतांशैः ।

दृग्वृत्ततुल्यापममण्डलस्थैः

पादोनपट्टकाष्टदलाल्पकैश्च ॥ ६२ ॥

शशाङ्कमूर्ध्नी भवतश्च तत्र

शीतांशुशृङ्गोद्गमनस्य काले ।

शृङ्गे विधोस्तत्परिलेखरीत्या

तत्कोट्यभावात् परपूर्वसूत्रे ॥ ६३ ॥

तिर्यक्कदम्बद्वयसूत्रसक्ते

प्रत्यक्षतस्ते भवतोऽथ चैवम् ।

निरक्षदेशेऽस्तगतो मृगादि-

स्ततः क्रमात् प्राक्परगौ शशीनौ ॥ ६४ ॥

तुल्यैर्लवैस्तत्र हिमांशुशृङ्ग-

समुद्गमे तत्स्फुटबाहभावात् ।

शृङ्गे च ते तत्परिलेखरीत्या

समाख्यसूत्रे भवतोऽथ ते तु ॥ ६५ ॥

प्रत्यक्षदृष्ट्या गगने कदम्ब-

द्वयोत्पसूत्रे भवतो हिमांशोः ।

एवं भवृत्ते सममण्डलेऽपि

स्वमध्यतस्तुल्यनतांशकैस्तौ ॥ ६६ ॥

पूर्वापरस्थौ भवतो रवीन्दू

पादोनपद्काष्टदलाल्पभागैः ।

बाहोरभावात् स्फुटबाहभावः

शङ्कोश्च साम्यादिह कोट्यभावः ॥ ६७ ॥

शृङ्गोद्भवोऽस्तपत्र विधोस्तु ते द्वे

शृङ्गे तदुत्पत्त्या न समाख्यसूत्रे ।

किन्त्वत्र पूर्वापरसूत्रके तद्-

दृष्टान्तगोले विपरीतमस्मात् ॥ ६८ ॥

एवं कुजादूर्ध्वममण्डलार्धं

तस्योच्चदेशस्त्रिभहीनलघुम् ।

सदा ततः प्राक्परगौ शशीनौ

पादोनपद्काष्टदलाल्पकैस्तौ ॥ ६९ ॥

यदा समांशैर्भवतश्च तत्र
 शृङ्गोद्भवो तन्नरयोः समत्वात् ।
 तत्कोट्यभावः स्फुटसंज्ञवाहो-
 र्भावेऽप्यभावेऽपि भवेत् स तत्र ॥ ७० ॥
 शृङ्गाग्रयोस्तन्नियमेन तत् स्या-
 दूर्ध्वाधरत्वं किल कोट्यभावात् ।
 तद्वाहभावात् किल शृङ्गयोश्च
 समत्वमेकत्र विरुद्धमित्यम् ॥ ७१ ॥
 समाख्ययाम्योत्तरभिन्नसक्ते
 शृङ्गे न तत् स्याद्वयमप्यथात्र ।
 सिद्धं भवेत् तत्परिलेखरीत्या
 तूर्ध्वाधरत्वं परपूर्वमूत्रे ॥ ७२ ॥
 मयसतस्ते किल शृङ्गकाग्रे
 कदम्बयाम्योत्तरवृत्तगे स्तः ।
 शून्ये भुजे शृङ्गसमत्वमुक्त-
 मपीह तत् तत्परिलेखतो न ॥ ७३ ॥
 स्यात् केवले प्रस्फुटवाहभावे
 तच्छृङ्गसाम्यं नियतं त्विदं तु ।
 तत्परिलेख्यात् समचिह्नवृत्ते
 तन्नाम्बरे किन्तु कदम्बगं तत् ॥ ७४ ॥
 एवं यदा वित्रिमलयमिन्दोः
 केन्द्रं तदा दृष्टिमण्डलात् तत् ।
 तिर्यगतं चापमण्डलं स्यात्
 सुधाकरात् तिग्मकरोऽपि तिर्यग् ॥ ७५ ॥

यथा स्वदृग्गण्डलस्रण्डितं स्यात्

संदृश्यते तद्वदिहावनिस्थैः ॥ ७६ ॥

अथैवं तदर्धाल्पशौक्ल्येऽपि शृङ्गे

न दृग्गुणसंस्थे सदेन्दोश्च तत्र ।

कुजासन्नभावात् कुजोर्ध्वस्थितं यत्

तदूर्ध्वाधरं दृश्यते शृङ्गमिन्दोः ॥ ७७ ॥

कुजोर्ध्वगस्य त्रिभहीनलगे

चेद्विम्बगोलस्य च केन्द्रमिन्दोः ।

तदा तदूर्ध्वाधरताऽर्धशौक्ल्यं

यावद्भवेत् सा न हि कोट्यभावात् ॥ ७८ ॥

तत्रेन्द्रार्कनरौ समौ न हि तयोस्तत्रान्तरं स्यादतः

शृङ्गोर्ध्वाधरता कुजोपरि सदा कोटेरभावः कुतः ।

एवं स्वक्षितिजापमाख्यवृत्तितोऽन्यत्र स्वदेशे यदा-

ऽकेन्द्रोर्विम्बजकेन्द्रयोर्भवलये मध्ये त्रिभोनाङ्गकम् ॥ ७९ ॥

सा स्यात् तत्र नरद्वयस्य सततं कोटेरभावस्तदा

शृङ्गोर्ध्वाधरता विधोर्न हि भवेद्दृष्टान्तगोले क्वचित् ।

तेनैवं किल यत्रयत्र च भवेत् कोटेरभावो विधोः

शृङ्गोर्ध्वाधरता तु तत्र च कुतो या दृग्गुणेनोदिता ॥ ८० ॥

अयात्र पदपट्टिपलांसदेशे

भचक्ररूपं क्षितिजं च तिर्यक् ।

सर्वत्र दृग्गण्डलतश्च तत्र

शृङ्गोद्भवः शीतरुचेर्यदा स्यात् ॥ ८१ ॥

अदृश्यशृङ्गं क्षितिजादधःस्थं

दृश्यं च शृङ्गं क्षितिजोर्ध्वसंस्थम् ।

एवं तदूर्ध्वाधरता भवेद्या

सा कोऽर्थभावादिति गर्भवृद्धः ॥ ८२ ॥

सर्वत्र तद्देशवशात् स्वकीयं

गुणं तथा जिष्णुमुतार्यदोषम् ।

स्वाज्ञानतो वर्णयतीह मत्वा

चात्मानमत्यन्तकृतार्थकृत्यम् ॥ ८३ ॥

दृग्दृत्ततिर्ध्वगतवृत्तलघं

शृङ्गाग्रयुग्मं तु समं नृदृष्ट्या ।

दृग्दृत्तं तत् स्वधरोर्ध्वं स्या-

न्ना(१)न्यच्छराग्रस्थितचन्द्रविम्बे ॥ ८४ ॥

वृत्ते तु ते चात्र सिताख्यवृत्तं

भमण्डलं चेतस्था प्रकल्प्ये ।

अतोऽन्यथा तद्वद्वितयं तु ये(२)ऽन्या

वदन्ति साऽल्पेन्दुसितोन्नतिर्मे ॥ ८५ ॥

यत् केवलेऽपि स्फुटवाहभावे

स्याच्छृङ्गसाम्यं किल भास्करोत्तया ।

(१) वि०श०—अन्यच्छराग्रस्थितचन्द्रविम्बे उक्तादन्यत्र शराग्रस्थे चन्द्रविम्बे न किन्तु सिताख्यवृत्तं भमण्डलं च ते द्वे वृत्ते इतरथा मित्रे प्रकल्प्ये सितवृत्तभमण्डलयोरभेद एव स्थितिभेदात् समत्वमूर्धाधरत्वं च शृङ्गयोः पूर्वं प्रदर्शितं शराग्रस्थे चन्द्रविम्बे तदुभयं न भवतीत्यर्थः ।

(२) वि०श०—येऽन्या विचारदृष्टिरहिता वदन्ति तेभ्य इति शेषः । सा प्रसिद्धाऽल्पेन्दुसितोन्नतिः स्तोका चन्द्रशुक्रोन्नतिर्मे ममास्तु ज्योतिषसिद्धान्तविवेचकमण्डलात् तेऽन्या गलदस्तदान्तो निष्काश्या इत्यर्थः ।

सितारूपदृष्ट्याण्डलयोर्विभेदे

तत्रैव सदृक्समताविरोधात् ॥ ८६ ॥

एवं हि यत्र स्फुटवाहभावो

न तत्र साम्यं नियमेन दृग्जम् ।

दृग्जे तु साम्ये नियमात् स्फुटारूप-

वाहोरभावो न हि चाथ कोटेः ॥ ८७ ॥

अभावतः स्थान्नियमेन दृग्जं

चोर्ध्वाधरत्वं न तथाऽधरोर्ध्वात् ।

दृक्शृङ्गकाग्रान्नियमेन नैव

तत्कोट्यभावोऽनुपपत्तिरित्यम् ॥ ८८ ॥

प्रसिद्धसिद्धान्तशिरोमणिस्थ-

समाधरोर्ध्वेन्दुसितप्रजाता ।

समर्थनं तत्र तु सार्वर्भागे

श्री(१)विश्वरूपेण कृतं तदेवम् ॥ ८९ ॥

स्वतत्कोट्यभावोऽस्ति यत्राथ तत्रै-

व हि प्राक्परं सूत्रकं शृङ्गसक्तम् ।

यतो भास्करोक्तप्रकारात् सदैव

भवेत् तेन तत्कोट्यभावं विना न ॥ ९० ॥

चदुक्तं च पूर्वोपरं शृङ्गमूत्रं

स्वतन्त्रैर्यदूर्ध्वाधरत्वेन चोक्तम् ।

परं त्वम्बरे स्वीयदृष्टान्तगोले

विधोः शृङ्गधोरन्तरे तत्र सूत्रम् ॥ ९१ ॥

तथैवात्र कोटेरभावेन चोर्ध्वा-

धरं चापि दृष्टान्तं शृङ्गयुग्मम् ।

अलीकं च तत्प्राक्परं तत् किमर्थं

निरुक्तं बुधैस्तद्विभाव्यं स्वबुद्ध्या ॥ ९२ ॥

अवोधात् सितकर्णार्थं गदितं यच्छिरोमणौ ॥

अन्यजातिभवं जायं चन्द्रार्कान्तश्च तन्न सत् ॥ ९३ ॥

एवं हि पदपट्टिपलांशदेशे

(१) भचक्ररूपक्षितिजे मृगादौ ।

चन्द्रो रविर्मेघमुखेऽथ तत्र

विधोः सितं स्यादधिकं सदाऽर्धात् ॥ ९४ ॥

शृङ्गोद्भवो नैव ततश्च तत्र-

। मत् कोटिपक्षोऽर्धसितं विधोः प्राक् ।

यद्याम्यसौम्याभिधमण्डलेन

प्रखण्डितं शुक्लमिवास्ति पूर्णम् ॥ ९५ ॥

तद्ब्रह्मपक्षे परबाहुकोऽव्योः

साम्यान्न हि स्यादिति भास्करोक्तिः ।

मत् कोट्यभावे शशिशृङ्गजं य-

चोर्ध्वाधरत्वं परपूर्वमुखे ॥ ९६ ॥

तत्कोट्यभावान्न भवेदिहेतुं

श्रीजिष्णुजार्थं प्रति भास्करोक्तिः ।

स्वदूषणं हि स्वमुखात् कृतं तैः

सिद्धान्तविद्वर्यसभां प्रविष्टैः ॥ ९७ ॥

विम्बे विधोस्तत्परिलेखतो या

पूर्वापरा सा सममण्डलस्था ।

(१) वि० श० 'यत् खस्तिकने रवौ'-इत्यादि भास्करोक्तं ब्रह्म-
शुभकथितशृङ्गोन्नतिपरिलेखविरुद्धं खण्डयति भट्टः । अत्रास्यैवाधि-
कारस्य ७६ तमश्लोकस्य टिप्पणी विलोक्या ।

समान्तरस्था यदि वा ततः स्या-

द्यद्याम्यसौम्यं च समाख्यसक्तम् ॥ ९८ ॥

एवं हि या स्यात् प्रकृ(१)तस्थचन्द्रे

पूर्वापरा सा सममण्डलीयात् ।

पूर्वापरारूपा च समान्तरेण

स्थिताऽथ तत्प्राग्भवसूत्रमेव ॥ ९९ ॥

तिर्यग्गतं यत्र शशीनयोः स्यात्

तत्रार्धशुक्लं विधुपूर्वभागे ।

पादोनपट्टकाष्टलवान्तरेण

निर्णीतमार्थैः सितसूक्ष्मभेदैः ॥ १०० ॥

तत् तत्र याम्योत्तरमण्डलेन

प्रखण्डितं शुक्लमिवास्ति पूर्णम् ।

नान्यत्र तेन प्रकृते न तत् प्राक्

सितं न याम्योत्तरखण्डितं तत् ॥ १०१ ॥

अर्धेन शृङ्गेन तदन्तरं तत्

पूर्वापरं याम्यवृत्तिस्थचन्द्रे ।

अतस्तदाकारतयोदितं य-

च्चोर्ध्वाधरत्वं नियमान्न तत् सत् ॥ १०२ ॥

यत्सम्भवोऽसम्भवलक्षणेऽस्ति

तस्यात्र दोषो न हि तत्परस्य ।

जानन्ति नो ये गणितं सगोलं

तेषां हि तन्प्रव्यसनं घृथैव ॥ १०३ ॥

दृग्गोलजज्ञेनविचारदर्श-

र्यदम्यरे ज्ञानदृशा न दृष्टम् ।

भ्रकल्प्य तत् स्वात् परिलेखतस्तैः
 मतारिता मूढधियोऽत्र सर्वे ॥ १०४ ॥
 अपान्यथा गोलविदां सुखार्थ-
 मपूर्वचन्द्रोदयदृश्यकाले ।
 शुभाशुभज्ञानविधौ हिमांशोः
 शृङ्गोन्नतिं दृग्बशतः प्रवक्षि ॥ १०५ ॥
 अर्केन्दुपातास्त्रिमहानिलम्
 दक्षेपचापं च शशाङ्कबाणः ।
 विम्बीयदृग्दृत्तगता नतांश
 विधोः स्फुटं चान्तरमिन्दुभान्वोः ॥ १०६ ॥
 इत्थं विदित्वा प्रथमं ग्रहज्ञैः
 शृङ्गोन्नतेः सद्गणितं विधेयम् ।
 बुद्धं न यज्जिष्णुसुतार्पलङ्घ-
 पृथूदकश्रीपतिभास्करार्धैः ॥ १०७ ॥
 त्रिभज्यका बाणलवैर्विनिघ्नी
 चन्द्रार्कजस्पष्टवियोगभक्ता ।
 लब्धस्य चापं प्रथमः शरान्य-
 दिक्संस्थितोऽन्यः शरसंस्कृतस्य ॥ १०८ ॥
 दक्षेपचापस्य लवैस्त्रिभज्या-
 गुणा नतांशैर्विहृतास्तचापम् ।
 स्फुटारुयदक्षेपकचापदिक् स्या-
 देकान्यदिक्त्वे तु वियोगयोगात् ॥ १०९ ॥
 तयोर्पदासं (१)गगनेन्दुभिस्तत्

(१) वि० श०-पष्ठ्यधिकत्रिंशत्विभागात्मवृत्त इदं तदा पट्त्रिंशद्विभागात्मके परिलेखवृत्ते किमित्युपपन्नमन्यत् स्थूलं स्पष्टमेव ।

मूर्ध्वधरां चाय तथा द्वितीयाम् ॥ ११३ ॥

तिर्यक्स्थितां मध्यगतां प्रकुर्यात् ।

तद्याम्यसौम्याभिधया प्रसिद्धाम् ।

वृत्ते तु दृढाण्डलमूत्रमूर्ध्वे ।

यत्रास्ति तत् प्राक्स्थितदृष्टिचिह्नम् ॥ ११४ ॥

अधःस्थितं चैवमिहास्ति यत्र

तत् पश्चिमस्थं किल दृष्टिचिह्नम् ।

मान्दृष्टिचिह्नाद्वलनं यथाशं

दृग्जं विधेयं सुधियाऽत्र वृत्ते ॥ ११५ ॥

केन्द्रादिभां तद्वलनाग्रमूत्रे

कृत्वा विभागे स्वभया च वृत्तम् ।

क्षेपेन्दुखण्डाकृतिरेवमत्र

स्यात् तुङ्गशृङ्गं बलनान्यादिक्स्थम् ॥ ११६ ॥

हिमांशुविम्बीयदृगुत्पन्नात्

तत्सिद्धतिर्यग्गतमूत्रतस्तत् ।

शृङ्गप्रमाणं बलनाङ्गुलैस्त-

ज्ज्ञेयं सतां तत्परिलेखतः किम् ॥ ११७ ॥

अत्रोपपत्तिं शृणु भूमिगर्भात् सूत्रं नपेत् सूर्यगर्भं तदत्र ।

शशाङ्कगोले किल यत्र लग्नं तदर्कचिह्नं हिमरश्मिगोले ॥ ११८ ॥

तदिन्दुविम्बकेन्द्रयोर्यदन्तरं सिताभिधे ।

तदर्कचन्द्रयोर्भवेत् स्फुटान्तरं पुरोदितम् ॥ ११९ ॥

इहेन्दुकाक्षिकासमं तदिन्दुविम्बकेन्द्रयोः ।

गतं किल स्फुटं भवेत् सिताभिधे च मण्डलम् ॥ १२० ॥

शारो न चेद्विधोस्तदाऽप्यमण्डलं सिताभिधम् ।

सिताभिधे च मण्डले यदाऽन्तरं तयोर्न हि ॥ १२१ ॥

तदा नृदश्यमण्डलं हिमद्युतेर्न चोज्ज्वलम् ।
 यथेन्दुविम्बकेन्द्रतोऽन्तरेण चिह्नमकर्जम् ॥ १२२ ॥
 भवेच्च तद्विशि ध्रुवं सिताभिधे च मण्डले ।
 तदुज्ज्वलं तथा भवेद्यथोक्तशुक्रमानतः ॥ १२३ ॥
 सिताख्यमण्डलं यदा भवेच्च दृष्टिमण्डलम् ।
 तदेन्दुयाम्यसौम्यके समं च शृङ्गकद्वयम् ॥ २२४ ॥
 नृदृष्टिसंमुखं भवेदिदं मन्नास्ति संमतम् ।
 कुजोर्ध्वगेन्दुमण्डले स्वधःस्थदृष्टिचिह्नतः ॥ १२५ ॥
 सितं भवेदिह ध्रुवं विलग्नदृष्टिमण्डले ।
 यदा तु दृक्सिताख्ययोर्विभेद एव तत्र वै ॥ १२६ ॥
 अधःस्थदृष्टिचिह्नतः सिताभिधं यथोर्ध्वगम् ।
 तथा सितं तदूर्ध्वगं तथैव शृङ्गमूर्ध्वगम् ॥ १२७ ॥

तिर्यग्गते दृष्टितः सिताख्ये

तद्वृत्तजैव्येन्दुवशाद्यदस्ति ।

ऊर्ध्वाधरत्वं खलु शृङ्गयोध

खस्थं न तद्भास्करपारिलेख्यात् ॥ १२८ ॥

यत्रोर्ध्वशृङ्गाग्रकद्वज्ज्वालांशाः (१) विम्बाधिकाः स्युस्तदधःस्थितस्य ।
 शृङ्गाग्रकस्याध तदेव तत्र दृष्टतगोर्ध्वाधरशृङ्गयुग्मम् ॥ १२९ ॥

दृष्टतगोर्ध्वाधरताऽत्र या सा

कुजोर्ध्वगेन्द्रकवशाददृश्या ।

कुजादधःस्थे तु रवौ कुजोर्ध्व-

विधौ तु सा नैव भवेत् कथं चित् ॥ १३० ॥

चेदृश्यशृङ्गोक्षमनं तथेष्टं

हृष्टतगोर्ध्वधरशृङ्गताऽत्र ।

कुत्रापि नो भास्करकोट्यभावात्

तत्सिद्धिरुक्ताऽपि एतैव चातः ॥ १३१ ॥

यदृश्यते स्थूलदृशा कदाचित्

स्वल्पान्तराच्छृङ्गमिहाधरोर्ध्वम् ।

भूस्यैः कुजोर्ध्वं न हि वास्तवं तद-

दृष्टान्तगोलाभिमतं न यस्मात् ॥ १३२ ॥

अदृश्यशृङ्गोक्षमने विनैव

तत्कोट्यभावं किल सिद्धिरस्याः ।

कुकोट्यभावभ्रमजातदोषात्

सद्भिर्विरोधं जनयन्ति चाह्लाः(१) ॥ १३३ ॥

तदभ्युच्चन्द्रमण्डले भवेच्च मण्डलत्रयम् ।

सिताभिधं च मण्डलं तथा दृगुत्थमण्डलम् ॥ १३४ ॥

भ्रमण्डलाच्छरान्तरे सप्तततश्च संस्थितम् ।

भट्टतुल्यमण्डलं हिमांशुकेन्द्रगं सदा ॥ १३५ ॥

अथात्मुभूजोर्ध्वगचन्द्रदिम्बे

त्वधःस्थनेभ्यां प्रथमाभिधं स्यात् ।

भट्टतुल्यपाख्यसिताख्यमध्ये

भट्टतुल्यपाख्यदृगुत्थमध्ये ॥ १३६ ॥

अन्याभिधं स्यात् सितसंज्ञदृष्टि-

वृत्तान्तरं द(२)ग्वलनं स्फुटं स्यात् ।

(१) वि० श०—कमलाकारभट्टस्यैवं दुर्वचनं शिष्टैर्नादरणीयम् ।

(२) वि० श०—दिग्वलनं दृग्वलनमेकमेव ।

तत्रेन्दुगोले रविचिह्नचन्द्र-

केन्द्रान्तरं यत् सितसंज्ञवृत्ते ॥ १३७ ॥

स्फुटं रवीन्द्रोर्विवरं श्रुतिः स्यात्

तथाऽर्कचिह्नाच्छशिकक्षिकायाम् ।

चन्द्रस्य भोगावधि चास्फुटं त-

च्चन्द्रार्कयोः स्याद्विवरं तु कोटिः ॥ १३८ ॥

तदन्तरे स्याच्छशिवाणरूपो

भुजस्तदित्यं किल चापजात्यम् ।

एवं स्वमध्याच्छशिविम्बकेन्द्रं

यावद्दृष्टगुत्थे बलये स्फुटारूपाः ॥ १३९ ॥

नतांशकाः स्याच्छ्रवणो(१) भट्ट-
तुल्यारूपेवृत्ते कथिताऽत्र कोटिः ।

दृक्षेपवृत्ताच्छशिविम्बकेन्द्रं

यावच्च दृक्षेपधनुः स्फुटारूपम् ॥ १४० ॥

भुजस्तदित्यं किल चापजात्य-

माद्यान्ययोरानयनाय योग्ये ।

स्वल्पान्तरात् ते क्रजुमूत्रजात्ये

मत्वां रवीन्द्रोर्निकटस्थितत्वात् ॥ १४१ ॥

स्वल्पान्तरत्वादवहूपयोगात्

प्रसिद्धभावाच्च बहुमयासात् ।

(१) वि० श०—भट्टचं कान्तिमण्डलं तत्तुल्यं तत्समानान्तरं शरकोटिव्यासार्धवृत्तं तत्र कोटिरिति लघुवृत्तीयं कोटिचापं मत्वा यस्तुतथापजात्यं न भवितुमर्हतीत्युच्चैरुद्धोपयता भट्टेन स्वकथना-
यसरे तत् स्वीक्रियते ।

ग्रन्थस्य तज्ज्ञैर्गुरुताभयेन

यस्त्यज्यतेऽर्थः स न दूषणाय ॥ १४२ ॥

प्रोक्तं शिरोमणिकृता किल कोट्यभावे

शृङ्गाधरोर्ध्वमिह तत् परपूर्वसूत्रे ।

तस्याधुना बहुविधाऽनुपपत्तिरत्र

भाग्दर्शिताऽस्ति नियमान्न यतोऽन्तरं तत् ॥ १४३ ॥

शृङ्गाग्रयोश्च परपूर्वमथाधरोर्ध्व-

मित्यं च तेन तदुदाहृतकोटिवाहोः ।

नास्तीव भाति मम दृग्गणितैक्यमत्र

शृङ्गोन्नतौ सुगणकैर्निष्पन्नं विलोक्यम् ॥ १४४ ॥

कुर्गर्भदक्चिह्नवशात् सुस्वार्थं

शुक्लेन्दुशृङ्गोन्नतिर्जं मयोक्तम् ।

स्वदृग्गवशालुम्यनतोऽन्यथात्वे

यत् तत्र विस्तारमयादिहोक्तम् ॥ १४५ ॥

सूर्याच्छुलोत्पादकाः सत्करा ये

चन्द्रं स्पृष्ट्वा निर्गताः स्वोर्ध्वमार्गे ।

शृङ्गाद्भिन्नं तत्प्रकाशैस्तु किञ्चिद्-

व्यक्तं चान्द्रं चाभ्युविम्बं नृदृश्यम् ॥ १४६ ॥

अर्कस्यास्तानन्तरं तज्जदृग्ग-

दोषाभावादिन्दुशुकोद्गमेऽल्पे ।

शुक्लाधिक्ये तज्जदृग्गोपतस्तद्-

दृश्यं नैवार्धाधिके तत् कथं चित् ॥ १४७ ॥

अथाभ्युन्नन्मण्डलं रवीन्दुपरिणोः क्रमात् ।

स्वभाकुभास्थितं यतोऽत एव दृश्यमत्र वै ॥ १४८ ॥

इति श्रीकमलाकरविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके
चन्द्रशृङ्गाक्षसधिकारः ।

अथोदयास्ताधिकारः ।

विवृतगानां विधुपूर्वकाणां

विम्बात्मकानां गणितप्रसिद्धिः ।

इष्टं विना नैव भवेदिनोक्त्या

तत्साधनं तावदतः प्रवाच्य ॥ १ ॥

चन्द्रात् त्रिघनरन्ध्राकर्करसार्कार्का दशाहताः ।

परेपुलिप्तिकाः सौरे कृतवारक्रमात् स्मृताः ॥ २ ॥

सपातमन्दस्फुटखेटदोर्ज्या

परेपुमौर्व्या गुणिता विभक्ता ।

स्वशीघ्रकर्णेन कुजादिकानां

त्रिभज्यया शीतरुचेः फलस्य ॥ ३ ॥

चापं फलाद्यो विशिखः स्फुटः स्यात्

सपातमन्दस्फुटगोलदिक्कः ।

(१)स्फुटग्रहाच्चैव कथं चिदेवं

(१) वि० श०-स्फुटग्रहादिति प्रान्तिवृत्तीयग्रहाच्छरम्यानयनं यथा "सपाततात्कालिकचन्द्रदोर्ज्या", "मन्दस्फुटात् मेघरतः स्य-पातयुक्तात्"-इत्यादिना शरम्यानयनं भास्कराचार्येण कृतं तथा न विधेयमिति किन्तु विमण्डलीयग्रहात् साध्यमिति मट्टाशयः । विमण्डलं भास्कराचार्येणापि "मन्दस्फुटात् मेघरतः" इत्यस्य घासनाभाष्ये स्फुटं प्रादक्षिण्यस्तुतं यथा विषुवांशभुजांशान्तरमुदयान्तरं तथैवेहाप्यन्तरं ततोऽप्यल्पमनिर्वाच्यमिति किमालापादिति विधेर्विवेचनीयम् ।

कार्यं शरस्यानयनं बुधेन्द्रैः ॥ ४ ॥

पातेऽथ वा शीघ्रफलं विलोमं

कृत्वा विवृत्तस्फुटतश्च तेन ।

युक्ताच्छरस्यानयनं विधेयं

यथोक्तरीत्योक्तशरेण तुल्यम् ॥ ५ ॥

स्फुटं परेषु परिगृह्य वाऽत्र

चलाख्यकर्णं त्रिपक्षिंजिनीं च ।

यथोक्तपाताढ्यखगाच्छरो यो

विधोरिवोक्तस्फुट एव भौषात् ॥ ६ ॥

नाख्याख्यतोऽपमस्तिर्यक् न तथेपुर्विपण्डलात् ।

विवृत्तस्येन्दुतो मूढैः क्रान्त्युत्तयेषुः कथं कृतः ॥ ७ ॥

विधुर्यदि विवृत्तस्यः कथं तज्जोऽपमो हि सन् ।

एकरीत्या द्वयोः सिद्धिर्नैकग्रहवशादिह ॥ ८ ॥

भट्टत्तखेटभोगाच्च नवत्यंशैस्तु तत्कुजम् ।

तत्र ग्रहात् कदम्बाख्यध्रुववृत्तान्तरं तथा ॥ ९ ॥

भट्टत्तनाडिकावृत्तान्तरं बलनमायनम् ।

तज्जीवा बलनज्या स्यादथ तत्साधनं शृणु ॥ १० ॥

चलखेटस्य कोटिज्या परक्रान्तिज्यया गुणा ।

शुज्योद्धृताऽत्र तच्चापमायनं बलनं भवेत् ॥ ११ ॥

सत्रिराशिग्रहक्रान्तिज्यका सा त्रिज्यकागुणा ।

केवलग्रहजशुज्याभक्ता वा बलनज्यका ॥ १२ ॥

गोलसन्धौ तु परमा परक्रान्तिज्यकामिता ।

तदभावोऽपनादां साऽपनदिकाऽपनाभिधा ॥ १३ ॥

तच्चापं बलनं ज्ञेयमथ विम्बावधीह ये ।
 पातस्थानाल्लवास्तेषां शरांशानां ज्यके च ये ॥ १४ ॥
 मिथः कोटिज्यकानिघ्न्यौ स्यातां हारगुणौ च तौ ।
 त्रिज्या गुणगुणा हारोद्धृता तच्चापसंमितम् ॥ १५ ॥
 शरजं बलनं ज्ञेयं भट्टतग्रहतो न तत् ।
 यथोक्तपरवाणाम् कथं विच्छीतगुं विना ॥ १६ ॥
 यत् त्रिहायनवत् प्रोक्तं सार्वभौमे शरोद्धवम् ।
 गोलयुक्त्ययुतं तत् स्यात् त्पाज्यमार्थवरैर्ध्रुवम् ॥ १७ ॥
 आयनानयने यस्मात् तत्कृता (१) तु भ्रमण्डले ।
 स्फुटग्रहो गृहीतोऽस्ति शरीषानयने किल ॥ १८ ॥
 विमण्डले गृहीतोऽस्ति स एवेत्यमसङ्गतम् ।
 पातस्थानाद्भट्टत्वे यद्भोगावध्यन्तरं तु तत् ॥ १९ ॥
 यावद्विम्बं विवृत्ते स्यात् कर्णकोट्योरोनिश्चये ।
 शरीषानयनयोरेकं नैव सिद्ध्यति तत्त्वतः ॥ २० ॥
 सत्रिभग्रहज्युज्योद्धृता खेटापमज्यका ।
 त्रिज्यागुणाऽथ तच्चापमन्यक्रान्तिः स्वदिग्भवेत् ॥ २१ ॥
 चलग्रहपरक्रान्तिज्ययोराहतिरुद्धृता ।
 सत्रिभग्रहज्युमौर्व्या वा चापमन्यापमस्ततः ॥ २२ ॥
 स्वेपुसंस्कारतः स्पष्टो भवेत् संस्कारदिक् च सः ।
 प्रहकोटिशुजीवाध्नी तज्जीर्वा त्रिज्ययोद्धृता ॥ २३ ॥
 तच्चापं तु स्फुटा क्रान्तिः स्पष्टान्यापमदिक्स्थिता ।
 यद्वाऽन्यापमजीवास्ता स्फुटान्यापमशिखिनी ॥ २४ ॥
 खेटापमज्यया निघ्नी चापं विम्बस्फुटापमः ।
 तद्यत्पथात् स्फुटारुपाऽन्या क्रान्तिर्ज्ञेया बुधैरिह ॥ २५ ॥

(१) वि० श० तत्कृता सार्वभौमकृता मुनीश्वरेणति ।

जि(१)नज्या(२)न्यासिगुणोद्धृताया-

.. चलांशमौर्व्याश्च धनुर्लवानाम् ।

कोटिज्याकाऽऽद्योऽथ चलांशकोटि-

ज्याका जिनज्यागुणिताऽऽद्यभक्ता ॥२६॥

तच्चापपट्टापट्टिलवैक्यजिवा

कृताग्रनिष्ठी त्रिगुणोद्धृताऽस्याः ।

(१) वि० श०—श्रीकमलाकरेण भुवस्थानं स्थिरं किन्तु सृष्ट्या-
दौ भुवस्थितं नक्षत्रं भुवमं तच्चलमिति स्वीक्रियते । तच्चलनविचारः॥
यथा—विपुवःकान्तिवृत्तसंपातचलनाद्यनचलनमत एव तेऽयनांशा
इति तद्वशादिव भुवमस्य चलनम् । अयनचलनं क्रान्तिवृत्ते भुवर्क्षच-
लनं कदम्बस्थानाजिनवृत्ते तदनुसारमेव । सृष्ट्याद्यनगतकद-
म्बप्रोततज्जिनवृत्तसंपातगतं तद्भुवर्क्षं तदुपरि गोलसन्धिप्रोतीयचा-

पज्या = $\frac{\text{ज्याक्ष} \times \text{ज्याजि}}{\text{वि}}$ । अस्याः कोटिज्यायाश्चापं गोलसन्धितो

भुवर्क्षं यावदाद्यः कर्णः । चलांशकोटिर्भुजः कोटिवैति तृतीयोऽथ-
यवो भुवर्क्षगतकदम्बप्रोते । एवमेकं चापजात्यमथ भुवर्क्षगतकदम्बप्रोते
जिनांशाः कर्णः । पूर्वसाधितगोलसन्धिप्रोतीयं चापं भुजो वा कोटि-
स्तृतीयोऽथयवोऽयनप्रोतवृत्ते भुवर्क्षगोलसन्धिप्रोतायनप्रोतवृत्तसंपा-
ताद् कदम्बावधिः । अनयार्जवाक्षेत्रयोः साजात्याधापीय-

त्रिकोणमित्या वा द्वितीयचापज्या = ज्याक = $\frac{\text{कोज्याव} \times \text{ज्याजि}}{\text{कोज्याधा}}$ अस्याश्चा-

पेन मुक्ता पट्टपट्टिर्भुवर्क्षगतगोलसन्धिप्रोतवृत्तसंपाताद्यनप्रोतविपु-
वद्वृत्तसंपातावधि । अयनप्रोतीयं चापं भुजो विपुवद्वृत्ते भुवर्क्षगत-
गोलसन्धिप्रोते च नवतिभागात्मकौ कोटिकर्णौ बृहत्चापजात्यमथ
भुवर्क्षस्फुटक्रान्तिर्भुजस्तद्भुवर्क्षप्रोते । नाडीवृत्ते कोटिर्गोलसन्धिप्रोते
पूर्वोक्त आद्यः कर्ण इति लघुचापजात्यभुजचापज्या ज्याभुमस्पर्कां

= $\frac{\text{ज्या} (११ + क) \times \text{ज्याधा}}{\text{वि}}$ अत उपपन्नमपेऽतीय स्फुटम् ।

(२) वि० श०—“जिनज्याकाऽस्याः” इति पाठः शुद्धः ।

चापं स्फुटाद्यापममागकाः स्युः

स्थानच्युतेऽपि ध्रुवमेऽस्य नूनम् ॥ २७ ॥

(१) क्रमोत्क्रमज्याकृतिर्योगमूलं

चलांशजं तद्गुणिता जिनज्या ।

त्रिज्योद्घृता तद्दलचापमत्र

द्विघ्नं लबाद्यं खनवच्युतं वा ॥ २८ ॥

विदन्ति ये गोलसुसूक्ष्मतत्त्वं

तैरन्यथैवानयनं तु कार्यम् ।

विम्बस्फुटक्रान्तिभवांशकानां

चान्यस्फुटक्रान्तिभवांशकानाम् ॥ २९ ॥

(२) चलांशकैः संस्कृतखेचरस्य

कोटिज्यका खेपुजकोटिमौर्व्या ।

निघ्नो त्रिमौर्व्या विहृताऽऽप्तचाप-

लबोनखाङ्का लवपूर्वकः स्यात् ॥ ३० ॥

विम्बग्रहस्त्वाद्यपदे चलाख्य-

ग्रहे तथा व्यादिपदक्रमेण ।

भार्पांशशुद्धः सहितोऽथ भार्प-

लवस्थाया स्याद्भगणांशशुद्धः ॥ ३१ ॥

(१) वि० श०—पूर्वप्रदर्शितवासनाविचारान्तर्गता सरला च ।

(२) वि० श०—विम्बोपरिगकदम्बप्रोते शरो भुजः । नाडी-
क्रान्तिवृत्तसंपातात् तत्कदम्बप्रोतसंपातावधि क्रान्तिधृत्ते कोटिः ।
विम्बोपरि गोलसंन्धिप्रोते कर्ण इति चापजात्ये विम्बगतगोलसंन्धि-
प्रोततृतीयचापकोटिज्यात्रिज्याघातः=कोज्याश × कोज्यासायनम् ।
अतश्चरग्रहकोटिज्या= $\frac{\text{कोज्याश} \times \text{कोज्यासायनम्}}{14}$ अतोऽप्रेतिभुगमा वासना ।

सुखाः स्वामैर्विहृता विलब्धं
 गृहादिकोऽसौ चलदृत्तगः स्यात् ।
 आदौ तथाऽन्ते च पदस्य विम्ब-
 चलाख्यखेटौ समभांशसंस्थौ ॥ ३२ ॥

त्रिज्याशरज्यानिहतस्तु विम्ब-
 ग्रहस्य मौर्व्या विहृताऽऽप्तचापम् ।
 स्यात् स्वेषुदिकः परमः शरोऽसौ
 विम्बग्रहस्याय चलग्रहस्य ॥ ३३ ॥

गोलस्थितेनैव परापमेन सुसंस्कृतः स्पष्टपरापमः स्यात् ।
 तज्ज्याऽयं विम्बग्रहजज्यकाग्री त्रिभज्ययाऽऽप्ताफलचापमत्र ॥ ३४ ॥

क्रान्तिः स्फुटा स्यात् परमस्फुटाख्य-
 क्रान्त्वंशदिग्विम्बखगस्य दिक्स्था ।
 एवं हि विम्बग्रहजज्यकाग्री
 परस्फुटक्रान्तिलवज्यकैव ॥ ३५ ॥

सत्रिग्रहजुज्यकया हृताऽऽप्त-
 चापं स्फुटान्यापमकः पुरोक्तः ।
 खेटोक्तरीत्यैव हि विम्बखेटा-
 दपीह सर्वं गणितं प्रसाध्यम् ॥ ३६ ॥

एवं नाड्याह्वादिम्बावधिः स्पष्टापमः कृतः ।
 व्यस्तसंस्कारतः खेटापमस्यात्र स्फुटः शरः ॥ ३७ ॥
 शिरोमणी प्रकाराभ्यां साधयित्वा शरं स्फुटम् ।
 स्फुटापमः कृतस्तस्य (१) व्यभिचारोऽस्ति हि कचित् ॥ ३८ ॥

(१) वि० श०—येषां विम्ब्यायजुज्याज्ञानाद्यै स्पष्टभुजायग-
 माय शरामस्याविम्बस्य स्पष्टक्रान्तिज्ञानमावश्यकम् ।

त्यक्त्वा गोलायनादिं वै सर्वतः खननपुगे ।

कदम्बभे स्फुटक्रान्तिज्याऽऽत्यल्पद्युज्यकासमा ॥ ३६ ॥

सूर्यसिद्धान्ते

"विक्षेपापक्रमैकत्वे क्रान्तिविक्षेपसंयुता ।

दिग्भेदे विद्युता स्पष्टा भास्करोक्तं यथागता ॥"

एवमिह ध्रुवकदम्बप्रोतीययोः क्रान्तिशरयोः संस्कारोऽसमुचित इति भास्कराचार्येण ध्रुवप्रोतीयः शरः स्पष्टः साधितः । यथा भट्टेन स्पष्टान्यक्रान्तिं ज्ञात्वा स्पष्टा क्रान्तिरस्यैवाधिकारस्य २५तम-दलोकमारभ्य २५तमदलोकपर्यन्तं कृता तथैव भास्करोक्तं किन्तु प्राचीनैर्बहुभिश्चापयोगज्याचापान्तरज्यास्थले चापज्यायोगवा-पज्यान्तरे स्वीकृते, कर्मलाकरभट्टेनापि त्रिप्रदनाधिकारे शङ्कुतर्ला-शकथने तथैवेति ।

अथ मध्यमान्यक्रान्तिज्या = $\frac{\text{ज्यामक्रा.} \times \text{वि}}{\text{सप्तु}}$ अतः स्पष्टान्यक्रान्तिज्या

= ज्या (मश + $\frac{\text{मवक्रा.}}{\text{वि}}$) = ज्यामश + $\frac{\text{ज्यामक्रा.} \times \text{वि}}{\text{सप्तु}}$ अतः

स्पष्टक्रान्तिज्या = $\frac{\text{ज्यामशमक्रा.} \times \text{सप्तु}}{\text{वि}}$

= $\frac{(\text{ज्यामश} + \frac{\text{ज्यामक्रा.} \times \text{वि}}{\text{सप्तु}}) \text{सप्तु}}{\text{वि}}$ = $\frac{\text{ज्यामश.सप्तु}}{\text{वि}}$ + ज्यामक्रां ।

अत्र मध्यमशरस्याल्पत्वाज्जीवाचापयोरभेदश्चेति ज्यास्पष्टां

= $\frac{\text{मश वि}}{\text{वि}} + \frac{\text{ज्यामक्रां}}{\text{वि}}$ । अत्र प्रथमस्वरूपं स्पष्टशरेणाभिहित-

मध्य सप्तु-स्थले घट्टिरापनचलनेकोटिज्या रक्षिताऽतः—"स्त्रिज्याव-र्गादयनचलज्याकृतिम्-" इत्यादि भास्करोक्तं स्पष्टशरानयनमुप-पद्यत इय । अत्र स्थौल्यं स्पष्टमेव नैताचता चस्तुतो व्यभिचारः । भट्टेनापि "कचचित्" इत्युक्त्वा कदम्बनक्षत्रस्पष्टक्रान्ताद्येवापातः प्रदर्शितेति शुद्धिमद्भिरुचनीयम् ।

वस्तुभूतोऽपि तद्वीत्या नायात्येव स्थलान्तरे ।

व्यभिचारोऽपि तेनासत् तत्कृतं गणितं किल ॥ ४० ॥

अथोपपत्तिः ।

ध्रुवाभ्यां कदम्बाभ्यां च चलवृत्ते कार्ये ते क्रान्तिवृत्तस्थग्रहभौ-
गचिह्नोपरि नेये ते च नाडीवृत्ते यत्र स्पृष्टे ततः स्वस्ववृत्ते ग्रहमो-
गधि स्वस्वक्रान्त्यंशाः । ध्रुववृत्ते आद्यसंज्ञाः । कदम्बवृत्तेऽन्यसंज्ञा
इति । गोलसन्धौ तयोरभावोऽयनसन्धौ तयोः परमेत्वं जिनांशतु-
ल्यम् । क्रान्तिवृत्ते यत्र ग्रहचिह्नं तत्सक्तकदम्बवृत्तनाडीवृत्तसम्पा-
तेऽन्यग्रहचिह्नं ताभ्यां ये क्षितिजे ते अपि स्वस्वसंज्ञया भवतः । त-
त्कुजयोः सत्रिभग्रहस्थाने साङ्कग्रहस्थाने च सम्पातः । तत्रान्यग्र-
हचिह्नकुजे यथा नाडीवृत्तात् सत्रिभग्रहचिह्नं स्वक्रान्त्यन्तरेऽन्त-
रितं तत्कदम्बवृत्तनाडीवृत्तं तु सत्रिभग्रहजुज्याचापांशैरन्तरितम् ।
तत्र तत्कदम्बवृत्तं क्रान्तिवृत्तं कल्प्यं नाडीवृत्तं नाडीत्तमेव सत्रिभ-
ग्रहजुज्याचापांशाः परक्रान्त्यंशाः, आद्यक्रान्त्यंशाः स्पष्टक्रान्त्यंशाश्च
क्रान्त्यंशा एव कल्प्याः । अन्यक्रान्त्यंशाः स्पष्टान्यक्रान्त्यंशाश्च तत्र
क्रमेण क्षेत्रांशा ध्रुवौ ध्रुवौवन्यग्रहचिह्नं गोलसन्धिर्नित्यन्यक्रान्तिस्प-
ष्टक्रान्त्योरानयनं यथोक्तमुपपन्नमुक्तक्रान्तिक्षेत्ररीत्या ।

एवं ग्रहसम्यन्धि कदम्बवृत्तं नाडीवृत्तं ग्रहसम्यन्धि ध्रुववृत्त-
मायनवलनं ग्रहचिह्नकुजे परक्रान्त्यंशाः । अन्यग्रहचिह्नकुजे सत्रिभ-
ग्रहक्रान्तिः क्रान्तिरेव ग्रहाद्भ्रुवावधि ग्रहजुज्याचापांशाः क्षेत्रां-
शाः । ग्रहचिह्नं गोलसन्धिः सत्रिभग्रहचिह्नसाङ्कग्रहचिह्ने ध्रुवाधि-
त्युक्तायनवलनानयनमप्युपपन्नं शातेष्टक्रान्त्या परक्रान्त्यानयनरीत्या ।

खेटकोऽपमो षाड्विंशमोऽन्यापमः समः ।

एकपाद्वै परक्रान्तिश्रुतेरन्यत्र चासमः ॥

खेटापमोऽयनाख्यं च चलनं हि समस्त्यदम् ।

चतुष्कोणध्रुवध्रुवैर्ग्रहकोणोऽसमोऽन्यतः ॥

अथ स्पष्टक्रान्तिवासनाऽन्यप्रकारात् सा यथा । गोलसन्धिद्वय-
सक्तं चलवृत्तं यत् तद्ग्रहविम्बोपरि नेयम् । अयनमण्डले क्रान्तिवृत्त-
तद्वृत्तयोरन्तरं परमशरः क्रान्तिवृत्तनाडीवृत्तान्तरं परापमो नाडीवृ-

स्तनदृष्टयोरन्तरं तु परस्पष्टापमस्तत्र चलवृत्तं क्रान्तिवृत्तं कल्प्यं
क्रान्तिवृत्तं नाडीवृत्तं शरसम्बन्धिक्षेत्रे । स्पष्टक्रान्तिसम्बन्धिक्षेत्रे तु
नाडीवृत्तं वास्तवमेव चलवृत्तं क्रान्तिवृत्तं तत्र विम्बसम्बन्धिक्षेत्रांशा
विम्बग्रहः स्यात् तथा ध्रुववृत्ते तत्सम्बन्धिक्रान्त्यंशाश्च स्पष्टाख्यास्ते
ऽत्र साध्या गोलक्षेत्रप्रपञ्चकुशलैः ।

षाणो यदा स्यात् खचरस्य तस्य .

दृग्वृत्तनम्रोन्नतभागजीवे । :

विम्बोद्भवे तन्नयने विनैव

दृ(१)कर्मसिद्धि कथयामि सूक्ष्माप् ॥ ४१ ॥

लम्रोन्नितं सत्रिमखेचरेन्द्रं

केन्द्रं(२) मकल्प्यास्य च बाहुपौर्वी ।

निग्रीपुकोटिज्यकया त्रिमौर्व्यो-

दृष्टताऽऽसृचापोनितखाङ्गतो ज्या ॥ ४२ ॥

हा(३)रो गुणः स्यात् त्रिगुणोऽय हारो-

दृष्टता गुणग्री त्रिपुशिञ्जिनी या ।

चापं चलेपुस्त्रिपुदिक् च तेन .

दृक्षेपचापं किल संस्कृतं स्यात् ॥ ४३ ॥

स्प(४)ष्टं कुजार्धं मकरादिकेन्द्रे

कवर्थादिकेन्द्रेऽथ विभिन्नदिक्स्थात् ।

(१) वि० श०-दृक्कर्मसिद्धि विनियोगन्वयः ।

(२) वि० श०-लम्रोन्नितः सत्रिमग्रहो वित्रिमग्रहान्तरं दृक्षेपवृत्त-
विम्बोपरिगकदम्यप्रोतवृत्तान्तगतकोणामानं कदम्यलग्नकोणमानं
तदेव केन्द्रमिति ।

(३) वि० श०-विम्बाद्दृक्षेपवृत्तोपरिलम्बवृत्तं लग्नगतं भवे-
देव । तत्र लग्नाद्दृक्षेपवृत्तायधिचापस्य ज्या द्वार इति ।

(४) वि० श०-विम्बोपरिगतलम्रोन्नितदृक्षेपवृत्तसंपातात् खर-
स्त्रिकायाधि चापं स्पष्टदृक्षेपमानम् ।

दक्षेपकाद्यत् किल तत्कुर्जाधः

स्पष्टं हि दक्षेपकचापमूहम् ॥ ४४ ॥

कृत्वाऽऽप्तसंज्ञं प्रथमं यदुक्तं

तत्संगुणा त्रिज्यकया विभक्ता ।

सा स्पष्टदक्षेपकचापकोटिः

ज्यका मुजः स्यादथ कोटिरत्र ॥ ४५ ॥

स्फुटारूपदक्षेपकचापमौर्वी तद्वर्गयोगस्य पदं नतज्या ।

चापं नतांशाश्च तदूनखाङ्गोन्मिताः स्वद्वन्द्वलगोन्नतांशाः ॥ ४६ ॥

बिम्बोद्भवस्तत्खचरस्य नूनं ते चोर्ध्वदक्षेपवशात् कुनोर्ध्वम् ।

अधःस्थितात् ते क्षितिजादधःस्थाः खेटशुरात्रे मगतैष्यजाताः ॥ ४७ ॥

कृत्वाऽन्यथैवानयनं च (१) लेखोस्तद्वासना स्पष्टतरा मरीचौ ।

मोक्ताऽथ सा गोलजयुक्तिशून्या वेद्या बुधैश्चापजजासविज्ञैः ॥ ४८ ॥

विमण्डलस्थग्रहविम्बगोलकेन्द्रोद्भवं योजनसूत्रमेवम् ।

गोलोद्भवसत्रविचारदसैः साध्यं सुसूक्ष्मैर्गणितप्रकारैः ॥ ४९ ॥

खे स्वस्वगोलस्थितखेटपोथा-

भीष्टो दिनेशः खचरस्तदन्यः ।

फलप्योऽर्कखेटान्तरशिञ्जिनी या

ग्रहेषुकोटिज्यकया विनिर्ग्री ॥ ५० ॥

भक्ता त्रिमौर्व्या फलचापतुल्यं चात्र ग्रहेषु परिकल्प्य तस्मात् ।

प्रकल्पितेषूद्भवकोटिमौर्व्यादिधृता मसिद्धेषुगुणेन निर्ग्री ॥ ५१ ॥

त्रिभज्यका लब्धप्रमत्तश्च चापं

तदर्कखेटस्थशरान्तरैवयम् ।

(१) वि० श०-चलेषोर्ध्वमोतीयशरस्यानयनमन्यथा मिश्रमेव न केनाप्युक्तमित्यर्थः । तस्य वासनापपत्तिर्मरीचौ स्पष्टतरा वासना-भाष्योक्ताया उपपत्तेरतिमात्र्येति मुनीश्वरमाक्षिपति भट्टः । परतुत-स्तत्र वासनाभाष्यतोऽप्यर्हयेति ।

एकान्यदिवत्वे शरयोस्तदत्र

खेटार्कयोः कल्पितमन्तरं स्यात् ॥ ५२ ॥

मभाधिकरानयनेन ताभ्यां

साध्यं ग्रहार्कान्तरकं स्फुटारूपम् ।

अर्काभिधात् खेचरतो ग्रहस्या-

धरोर्ध्वकक्षावशात् तस्मात् ॥ ५३ ॥

मोक्ताधिकरोक्तिवदत्र कार्यं

तत्खेटयोर्योजनं विम्बमूत्रम् ।

यदा खगेषू भवतस्तदैव-

मतोऽन्यथात्वे गदितं पुरावत् ॥ ५४ ॥

अत्र विस्तरभयान्न मयोक्ता

वासना मतिमता सकलोद्या ।

गोलचापभवजासविभेदै-

गोलबोध इदमेव फलं हि ॥ ५५ ॥

मवृत्तगं खेचरभोगचिह्नं

गर्भोद्भवस्वाक्षितिजे यदा स्यात् ।

तदा शराग्रस्थितखेटविम्बं

नो तत्र तद्येन च भूजसंस्थम् ॥ ५६ ॥

दृक्कर्मकालः स बुधैर्निरुक्तः

स च द्विधाऽज्ञायनभेदसिद्धः ।

निरक्षजं यावदिहायनारूपः

स्वीयं कुजं यावदतोऽक्षसंज्ञः ॥ ५७ ॥

यतः समाख्याभिमुखो न याण-

स्वसौ कदम्बाभिमुखः सदाऽतः ।

उन्नामनं नामनकं स्वभूजात्
तत् सौम्ययाम्पेपुवशाद्ग्रहस्य ॥ ५८ ॥

सौम्यायने प्रोक्तमिदं विलोमा-
याम्पेऽप्यतो व्यस्तमयास्तभूजे ।

तन्नामनेऽग्रे खचरोदयः प्राक्
चोन्नामने व्यस्तमतोऽस्तखेटे ॥ ५९ ॥

स्पृष्टा खेटस्य विम्बं यद्भुवात् सूत्रं विनिर्गतम् ।

भटत्वे यत्र लग्नं स ज्ञेयः स्वायनदृग्ग्रहः ॥ ६० ॥

निरक्षसितितेजो लग्नं सः स्याद्विम्बोदये ध्रुवम् ।

आयनं किल दृक्पथं तद्ग्रहान्तरालिसिकाः ॥ ६१ ॥

ग्रहायनेषुभिन्नैकदिक्त्वे स्वर्णं ग्रहे स्मृतम् ।

दृग्ग्रहापमतस्पष्टापमयोर्व्यस्तसंस्कृतेः ॥ ६२ ॥

स्फुटः शरः स दृक्खेटापमसंस्कृतिहेतवे ।

अथ वा दृग्ग्रहादेव चलनं कार्गमुक्तवत् ॥ ६३ ॥

तदनखाङ्गभागजया षष्टिः स्यादथ षष्टिहत् ।

अस्फुटेषुज्यकात्रिज्यानिहतस्तद्धनुः स्फुटः ॥ ६४ ॥

शरोऽसौ विम्बदृक्खेटान्तरे स्याद्भुवमूत्रगः ।

दृक्खेटापमविम्बोत्पस्फुटसंज्ञापमान्तरे ॥ ६५ ॥

क्षेत्रस्थितिं गोलगतामबुद्धे-

बोक्तौ प्रकारद्वयतः (१) स्फुटेषु ।

शिरोमणौ ताविद् नोपयुक्तौ

सिद्धान्ततत्त्वं वदतां बुधानाम् ॥ ६६ ॥

(१) वि० श०—एतदर्थमस्यैषाधिकारस्य इदमश्लोकस्या
टिप्पणी विवेचनीया ।

अयायनारूपद्वयखेटं पूर्वोक्तादपि संस्फुटम् ।
अन्यरीत्या भवद्वयमि गणकानन्दहेतवे ॥ ६७ ॥

त्रिज्यागुणः खेटगुणः स्वकोटि-

। द्युज्योद्घृतश्चापमतः स चाद्यः ।

अन्यापमज्या त्रिगुणेन निघ्नी

जिनांशमौर्ध्वा विहृताऽऽप्तचापम् ॥ ६८ ॥

वाऽद्यो भवेदन्य इह स्फुटाख्या-

पमस्फुटान्यापमजीवयोर्यत् ।

पदं च वर्गान्तरतास्त्रिभज्यागुणं

स्फुटक्रान्तिदिनज्याऽऽप्तम् ॥ ६९ ॥

तच्चापतुल्यस्त्रिभयुक्तखेटा-

पमज्या वा गुणिता विभक्ता ।

स्पष्टापमद्युज्यकया स्फुटान्या-

पमस्य जीवा फलचापमन्यः ॥ ७० ॥

यद्वा स्फुटान्यापमकोटिजीवा

त्रिभज्या संगुणिता विभक्ता ।

स्पष्टापमद्युज्यकयाऽऽप्तचाप-

कोट्यंशसंख्याक इहान्यसंज्ञः ॥ ७१ ॥

मध्यस्फुटान्यापमयोः समान्य-

द्विकत्वे कृताद्यान्यविधोगयोगः ।

स्फुटाश्च ते स्युर्विषुवांशकास्तत्-

सेवांशकाश्चापमिह प्रकल्प्यम् ॥ ७२ ॥

पदं भवेद्योऽयनखेचरस्य

वेद्यं तु तत्पादभवं हि चापम् ।

आद्याधिकेऽन्ये प्रथमान्त्यपादो-

द्भवं तथा द्वित्रिपदोद्भवं हि ॥ ७३ ॥

परस्परं व्यस्यतः पदस्थं

ज्ञेयं तदन्यापमयोर्दिगैक्ये ।

यथागतं चाद्यपदोद्भवं च

द्वितीयके भार्धलवस्युतं तत् ॥ ७४ ॥

तृतीयके भार्धलवैर्युतं स्या-

दन्त्ये तु चक्रांशविहीनितं स्यात् ।

लवादिकं यद्गृहपूर्वकं तत्

कृत्वा च तस्यस्तचलांशकैश्च ॥ ७५ ॥

संस्कृत्य सोऽत्रापनद्वग्रहः स्थान्-

मेपादितस्तद्ग्रहयोश्च मध्ये ।

अल्पं रविं चाभ्यधिकं तनुं तु

प्रकल्प्य चोक्तानयनेन कार्यः ॥ ७६ ॥

हृक्कर्मकालः खचरोदयेऽस्ते

निरक्षजैस्तैरुदयैर्ग्रहैः ।

निरक्षभुजस्थितखेटभोगा-

दग्रे ग्रहस्योद्गमनं त्वनेन ॥ ७७ ॥

याम्ये शरे सौम्यशरे तु पूर्वं

कालेन चास्तेऽपि तदुक्तरीत्या ।

खेटायने प्रोक्तमिदं हि सौम्ये

याम्ये विलोमात् सुधिया प्रकल्प्यम् ॥ ७८ ॥

* अत्रोदयाङ्गं त्वयनासहस्रि- ~~रस्य~~

ग्रहो भवेत् पद्मपुतः स एव ।

स्थि.

अस्ताख्यलग्नं भवति ग्रहर्क्ष-

विम्बे निरक्षतिजस्थिते हि ॥ ७९ ॥

यच्छिरोमणिकृता निजबुद्ध्या

दृष्टिकर्म कलिकामयमुक्तम् ।

तच्च सद्यभिचरत्ययनान्ता-

दन्यतस्तद्गुदितं हि यतोऽत्र ॥ ८० ॥

अथ वा चलखेटस्य स्थिराजाद्विपुवांशकाः ।

स्वपादेऽयनदृक्कर्मकालांशैस्ते युतोनिताः ॥ ८१ ॥

खगायनेषुभिन्नैकदिकत्वे चेच्चक्र-३६० तोऽधिकाः ।

तदूनास्तेऽथ चेच्छोधयं न शुद्ध्येच्चक्रसंयुताः ॥ ८२ ॥

स्वीयायनारूपदृक्खेटोद्भवास्ते विपुवांशकाः ।

तज्ज्ञानात् तच्च तज्ज्ञानं व्यत्ययाद्भट्टतौ स्फुटम् ॥ ८३ ॥

अथ विम्बग्रहादेवायनदृग्ग्रहसाधनम् ।

सूक्ष्मदृक्कर्मकालं चान्यथैव प्रवदाम्यहम् ॥ ८४ ॥

ये खेटविम्बोपरिगे कदम्ब-

द्वयध्रुवारूपद्वितयोत्पट्टे ।

भ्रमण्डले ते किल यत्र लग्ने

तत्र ग्रहस्वायनदृग्गहौ स्तः ॥ ८५ ॥

तयोः सदैवायनदृष्टिकर्म-

कला भट्टचे विवरं तथाऽत्र ।

विम्बग्रहान्तश्च शरः कदम्ब-

वृत्ते तथैवाय भवेदध्रुवोत्पे ॥ ८६ ॥

स्फुटस्तु विम्बायनदृग्ग्रहान्तः

शरोऽप्य नाख्याहयविम्बमध्ये ।

स्फुटपमोऽयायनद्वग्रहस्य

क्रान्तिर्भवेत् तद्विपुवान्तराले ॥ ८७ ॥

विम्बाद्यलारुयधुववृत्तयोश्च

यदन्तरं स्याद्विपुवालारुयवृत्ते ।

ते गोलसन्धेर्विपुवांशकाः स्यु-

विम्बग्रहस्यायनद्वग्रहस्य ॥ ८८ ॥

चलस्थितस्याय भवतगस्य

तुल्याः सदैकधुवसूत्रयोगात् ।

सौ दृक्चलारुयौ खचरौ भवते

विम्बग्रहोऽसौ चलवृत्तगः स्यात् ॥ ८९ ॥

परस्फुटक्रान्तिभवद्युमौर्व्या

निघ्नी स्फुटक्रान्तिदिनज्ययाऽऽप्ता ।

वि(१)म्बग्रहज्याऽत्र फलस्य चापा-

शा ये तयोस्ते विपुवांशकारूपाः ॥ ९० ॥

पदपाष्टिभागज्यकया विनिघ्नी

स्वद्युज्ययाऽऽप्ताऽपनद्वग्रहज्या ।

तद्यापतुल्या विपुवांशका वा

विम्बग्रहस्यायनद्वग्रहस्य ॥ ९१ ॥

स्वकोटिजातद्युगुणेन भक्ता

तज्ज्या त्रिमौर्व्या गुणिताऽऽप्तचापम् ।

(१) वि० श०—यथा क्रान्तिवृत्तीयग्रहाद्भुजांशकान्त्यंशविपुवां-
शजनितचापजात्यमेकमन्यच्च धुज्याचापखेटकोट्यंशपरमाल्पधुज्या-
चपांशजनितमाभ्यां “मेपादिजीषास्त्रिगृहद्युमौर्व्यां”—इत्यादिना विपु-
वांशसाधनं तथैवात्र विम्बोपरि गोलसन्धिप्रोतवृत्तं क्रान्तिधृत्तं स्पष्टा-
पमं क्रान्ति पदमस्पष्टापमकोटिज्यां परमाल्पधुज्यां च प्रकल्प्य विम्बी-
यविपुवांशाः सुसाध्या इति ।

भुजो भवेशायनदृग्रहस्य
चलग्रहस्यैव पदस्थितः स्यात् ॥ ९२ ॥

परस्फुटक्रान्तिलवाः खनन्दा-
धिकास्तदाऽऽद्यान्तपदोक्तबाहुः ।
स्याद्यस्तथा द्वित्रिपदोद्भवो यो-
ऽन्योन्यं स च व्यत्ययतः पदस्थः ॥ ९३ ॥

मेयो बुधैस्तद्वशतः पुरावत्
सूक्ष्मो भवेदायनदृग्रहः सः ।
एवं हि (१)खेदायनदृग्रहोत्थो
यो वैपुर्वांशौ तु तदन्तरैकपम् ॥ ९४ ॥

परस्फुटक्रान्तिभवांशकानां .
न्यूनाधिकत्वे सति खाद्वतो यम् ।
रसोद्धृतं दृष्टिजकर्मकालो
भवेच्च सूक्ष्मो घटिकादिकोऽत्र ॥ ९५ ॥

या (२)चलांशखचरात् त्रिभयुक्ताद्-
दोर्ज्यका जिनलवज्यकया ग्री(३) ।

परस्फुटापमादिनज्यकयाऽऽप्ता
विम्बजाऽयनभवा वलनज्या ॥ ९६ ॥

(१) वि० श०--खेटशब्देन स्थानमिति ।

(२) वि० श०--चलांशखचरः सायनग्रहः क्रान्तिवृत्तीय एव । वि-
म्बोपरि ध्रुवकदम्बप्रोतवृत्तान्तर्गतं विम्बीयायनवलनं तदर्थं चापाजात्यं
शरकोटिः स्पष्टगुज्याचापांशा ध्रुवकदम्बान्तरं जिनांशाश्चेति कोणा-
नुपाताद्विम्बीयायनवलनानयनं सुबोधम् ।

(३) वि० श० "जिनलवोत्थगुणग्री"—इत्यत्र "लवज्यकया ग्री"
इति पाठः प्रामादिकः ।

क्रान्तिवृत्तखगभोगर्जम्ब
 विम्बगं किल कदम्बकवृत्तम् ।
 विम्बवत्तद्भुवसुवृत्ताविभेदात्
 स्वीकृता बुधवरैरियमत्र ॥ ९७ ॥
 आयनं हि बलनं (१)खगजं यत्
 तज्ज्यका च गुणिता शरमौर्षा ।
 प्रस्फुटपमादिनज्यकयाऽऽप्ता
 तद्धनुर्लवपदंशमितं तत् ॥ ९८ ॥
 दृष्टिकर्म घटिकादि सुसूक्ष्मं
 स्याच्छि(२)रोमणिक्तादपि दृग्जात् ।
 (३)प्रस्फुटेपुभवकोटिजमौर्षा
 संगुणा त्रिभगुणेन विभक्ता ॥ ९९ ॥

(१) वि० श०—खगजं स्थानजमिति । विम्बात् स्थानगतध्रुवप्रो-
 तवृत्तोपरि लम्बवृत्तकरणात् कदम्बप्रोते मध्यशरः कर्णः । स्थानगध्रुव-
 प्रोते कोटिलम्बवृत्ते भुज इति चापजात्ये लम्बवृत्तीयचापज्या विम्बीया-
 होराभयृत्तीयचापज्या त्वेकैवातः ज्यालम्बवृत्त्या = ज्यामग × ज्यास्था, आय, व.
 वि

∴ ज्याआय० दृक्कर्मासु

$$= \frac{\text{ज्यामग} \times \text{ज्यास्था आय, व.} \times \text{वि}}{\text{वि} \times \text{विम्बीयपु}} = \frac{\text{ज्यामग} \times \text{ज्यास्था आय, व.}}{\text{वि पु}}$$

शत उपपन्नम् ।

(२) वि० श० भास्करानार्येण विम्बीयध्रुज्या नैवानितेत्यतो भट्टानय-
 ने सूक्ष्मत्वमवयवयं किन्तु "सुसूक्ष्मम्" इत्यत्र 'सु' इति पदपूरकमिय ।

(३) वि० श०—विम्बादयतद्वग्नद्रहावधि प्रस्फुटेषुः कर्णः, वि-
 म्बात् स्थानायाधि मध्यशरोऽस्फुटेषुः कोटिः, स्थानादायनद्वग्नद्रहा-
 यधि क्रान्तिवृत्ते भुज इत्येतच्चापजात्ये 'भुजकोटिज्याकोटिकोटिज्या-
 घातः कर्णकोटिज्यात्रिज्याघातसम इत्यत आयनदृक्कर्माकलानयन-
 मुपपन्नम् ।

अस्फुटेषु भवकोटिजमौर्वी

लब्धचापभवकोटिजलिप्ताः ।

दृष्टिकर्म भट्टतौ यदि वा सा

विम्बजायनभवा बलनज्या ॥१००॥

प्रस्फुटेषु गुणसंगुणिताऽऽप्ता

त्रिज्ययाऽऽप्तधनुरायनकर्म ।

स्यात् तदेव खलु तद्वशतोऽत्र

प्रस्फुटेषु रपि चोत्क्रमरीत्या ॥ १०१ ॥

सकत्वाऽत्र विम्बापमजगुजीवां

कृतः खगद्युज्यकयैव (१)मूढैः ।

दृक्कर्मकालः स्वधियाऽनुपातात्-

क्षेत्रस्थितिं चापभवामबुद्धा ॥ १०२ ॥

इत्यायनं दृष्टिकर्म चोक्त-

माक्षं हि दृक्कर्म वदाम्यथाहम् ।

मध्यापमः स्वायनदृग्ग्रहोत्थः

स्फुटापमो विम्बभवः स्वखेटात् ॥१०३॥

ताभ्यां यथोक्ते चरखण्डके ये

तयोस्तु तुल्यान्यदिशोः क्रमेण ।

वियोगयोगाद्भवतीह चाक्षं

दृक्कर्म चेत्यं हि सतां प्रसिद्धम् ॥१०४॥

अथात्र तेनायनदृग्ग्रहाद्य-

ल्लभं धनर्णं यमसौम्यवाणे ।

तच्चोदयाख्यं च तथाऽस्तसंज्ञ-

मुक्ताद्विलोमेन ततः सपद्भात् ॥१०५॥

एवमेव नतकालजदोज्या-

। त्रिज्यया च गुणिता विहृताऽत्र ।

स्वोपवृत्तदलविस्तृतिमिश्रा

लब्धमाक्षवलनोद्भवजीवा ॥ १०६ ॥

विम्बजद्युगुणमानविभक्ता

त्रिज्यया च गुणिताऽक्षलवज्या ।

उद्गमास्तसमये नियमात् सा

चापमक्षवलनं क्रमतस्तत् ॥ १०७ ॥

सौम्ययाम्यमयनाक्षजतत्तद्-

वाळनांशकसुसंस्कृतिर्तो यत् ।

स्पष्टसंज्ञवलनं द्विविधं तत्

स्वोद्गमास्तवशतोऽस्य च या ज्या ॥ १०८ ॥

सेषुकोटिगुणसंगुणिताऽऽज्ञा

त्रिज्यया च फलचापलवा ये ।

तद्विहीनखनवज्यकयाऽऽज्ञा

त्रिज्यया च गुणिता शरदोज्या ॥ १०९ ॥

तद्धनुः (१) स्फुटशरः समसूत्रे

चाक्षदृग्ग्रहभुजेन सदाऽस्य ।

संस्कृतेर्भवति विम्बभुजोऽत्र

स्पष्ट एव हि कृतापमवत् सः ॥ ११० ॥

आक्षदृग्ग्रहभवस्फुटसंज्ञ-

वाळनांशकवियुद्भवतिज्या ।

(१) वि श०—विम्बोपरि समप्रोतवृत्ते विम्बात् प्राग्वितवृत्तायधि समप्रोतीयं खण्डं स्फुटशर इति ।

या तयाऽत्र विहृता त्रिगुणघ्नी-

पुज्यका स्फुटतरा शरदिग्वा ॥ १११ ॥

विम्बजस्फुटतरा बलनज्या

सा स्फुटपुगुणसंगुणिताऽऽप्ता ।

त्रिज्यया धनुरिह स्फुटसंज्ञं

दृष्टिजं भवति कर्म भवत्ते ॥ ११२ ॥

प्रश्नोत्तराधिकारस्थसन्निखेटप्रकारतः ।

स्फुटं वा बलनं कृत्वा दृक्कर्म स्फुटमानयेत् ॥ ११३ ॥

दक्षिणोत्तरशरक्रमतः स्वं

चास्वकं त्विदमुदग्वलने स्यात् ।

याम्यगे तु बलने विपरीतं

तदगृहे कुरु स दृग्ग्रह आक्षः ॥ ११४ ॥

स द्विषोदयभवास्त्रिह विम्ब-

स्योदये भवति लग्नमिहास्ते ।

यः सपद्म इह सोऽस्तविलग्नं

स्वीयभूजवशतस्त्रिदमुक्तम् ॥ ११५ ॥

भानां ग्रहणामुदयारूपलग्न-

समुद्रमे स्यादुदयस्तथाऽस्तः ।

अस्ताख्यलग्नोद्गमनेऽन्वहं स्यात्

प्रत्यग्भ्रमेण प्रवहानिलस्य ॥ ११६ ॥

निशीष्टलग्नादुदयास्तलग्ने

न्यूनाधिके यस्य खगः स दृश्यः ।

सपद्मसूर्यादधिकोऽर्कतोऽप्यो

रव्यस्तकाले निजदृग्ग्रहश्चेत् ॥ ११७ ॥

विम्बग्रहो निष्पुदयं प्रयाति

तदन्यथा चास्तमनं सदा सः ।

यत् त्विष्टलग्नादुदयास्तलग्नेऽधिके-

ऽल्पकेऽस्तोदय एष्ययातः ॥ ११८ ॥

तदन्तरोत्था घटिका गतैष्या-

स्तचालितः स्यात् स निर्जोदयेऽस्ते ।

तल्लघ्नयोरन्तरतोऽसकृद्याः

कालात्मिकास्ता घटिकाः स्युराक्षर्यः ॥ ११९ ॥

अभीष्टकालद्युचरोदयान्त-

र्यद्वेष्टकालद्युचरास्तमध्ये ।

प्रायस्त्विदं सन्निकटस्थितत्वात्

स्वहग्रहे तन्नियमान्यथात्वे ॥ १२० ॥

यत्रयत्र कृतं(१)जात्यादन्यस्यानयनं मया ।

नूनं तत् स्वात्मकात् तस्माद्बोध्यमन्यत्र धीमता ॥१२१॥

अथान्यथैवेन्दुमुखग्रहाणां

भानां च विम्बोद्गमनास्तकाले ।

विनैव हकर्म विलग्नसिद्धि-

स्तया सतां तद्गणितं भवच्चि ॥ १२२ ॥

ख्यस्तकाले प्रथमं खगस्य

विम्बोजतज्योक्तवदत्र कार्या ।

(१) वि० श०—यत्र यत्र स्थले जात्याद्यापजात्यक्षेत्रमाधित्य
अन्यस्यापरपदार्थस्यानयनं मया भट्टेन कृतं तत् तस्माज्जात्यात्
स्वात्मकात् अन्यत्र यत्र स्थले तज्जात्यं शून्यं ततोऽन्यत्र स्थले धी-
मता क्षेत्रज्ञेन बोध्यम् । शून्यात्मकजात्यमन्यस्य साधने शून्यमित-
लब्धेरनिर्वाहार्थादिति ।

दृष्टतगोक्तस्फुटसंज्ञका च

क्रान्तिश्चरान्यादि ततः स्वदेशात् ॥ १२३ ॥

कृत्वा ग्रहस्योन्नतनाडिकाः स्व-

धुरात्रियातैष्यमवाः प्रसाध्याः ।

(१)केन्द्रे त्रि(२)भाल्पे द्युगतं खगस्य

पद्भाल्पके खेचररात्रिशेषम् ॥ १२४ ॥

पद्भाधिके रात्रिगतं तथैष्यं

दिनस्य चाङ्गाभ्यधिके तु नूनम् ।

तथैव साध्ये दिनरात्रिमाने

खेदर्सयोस्तद्गणितप्रसिद्धौ ॥ १२५ ॥

सिद्धे गते स्वोन्मितितो विद्युदं

तद्गम्यमूहं किल तस्य सिद्धौ ।

तत्स्वोन्मितेः शोध्यमिदं तु यात-

मित्यं धुरात्रिप्रभवं गतैष्यम् ॥ १२६ ॥

स्वार्कास्तकालोद्भवपद्भयुक्ता-

दर्काच्च रात्रिद्युजशेषयाते ।

लग्नं घनर्णं गदितप्रकारादु-

ग्रहोदये स्यादुदयारूपलग्नम् ॥ १२७ ॥

(१) वि० श०—“लग्नोन्नितं सत्रिभवेचरेन्द्रं केन्द्रम्” इत्या-
द्येनास्यैवाधिकाः ४२ तमश्लोकेन केन्द्रे कल्पिते जिनाल्पाक्षांश-
वेशे क्षितिजासरे दोषोऽतो विप्रिमं तात्कालिकरविग्रहं च ततो
पत् केन्द्रं तद्वशात् सर्वमयगन्तव्यम् ।

(२) वि० श०—त्रिभाल्पे इत्यत्र विप्रिमखलाग्नान्तरसंस्कृतं त्रिमं
पद्भूमं नवमं च शीघ्रफलार्थपदकल्पनाय तु कल्प्यमन्यथाऽऽपत्ति-
र्बुद्धिमन्निर्विषेचनीया ।

एवं धुशेपे रजनीतकाले

प्रोक्तक्रमेणैव खगास्तलयम् ।

अर्कोदयाद्वैद्यमिनोदयोर्को-

देवोक्तवल्लभमितैष्यकाले ॥ १२८ ॥

स्वरात्रिकालादपि बोध्यमित्यं

ततो गतैष्यक्रमतः स्वबुद्ध्या ।

नियोदयास्तावुदितौ किलैवं

तावर्कसान्निध्यवशाच्च वच्मि ॥ १२९ ॥

अर्कोद्भवानामिह यस्य

पूर्वं निरन्तरं दर्शनमस्ति तस्य ।

चण्ढांशुसान्निध्यवशादकस्मा-

ददर्शनं वाऽस्तमनं वदन्ति ॥ १३० ॥

ततः कियत्कालमदर्शनेऽपि

तद्दर्शनं चोद्गमनं मृनीन्द्राः ।

मायोऽस्त्यदृश्यत्वमिदं नराणां

चण्ढांशुजालोकमवाप्तिघातात् ॥ १३१ ॥

यदाऽसन्नभावेन यस्योचितं हि

निरुक्ताश्च तैस्तादृशास्तस्य भागाः ।

सदाऽस्तोदयारम्भकालोद्भवाः स्वे

कुजोर्ध्वे सशुक्लेऽपि बिम्बेऽप्यधोऽर्के ॥ १३२ ॥

अर्कोदयादस्तमयाश्च याता

ये ये स्वकालांशकतोऽपि चोर्ध्वे ।

हृग्विम्बसंदर्शनमस्ति तत्र

स्थूलं तदल्पे त्वधिकेऽथ सूक्ष्मम् ॥ १३३ ॥

इत्थं हि जीर्णाः कथयन्ति चेदं

न केवलं कारणमाहुरार्याः ।

स्थूलं यतोऽस्यल्पकतैजसं यत्

सूक्ष्मं तु तच्चाधिकतैजसं स्यात् ॥ १३४ ॥

जात्या भिन्नान्यभिन्नानि विम्बान्यभ्युमयान्यपि ।

तयोर्ध्वाघरसंस्थानि दूरासन्नानि चार्कतः ॥ १३५ ॥

स्थूलसूक्ष्माण्णपीसादिभेदाद्दृश्योग्यमस्ति यत् ।

भिन्नास्तत्समयास्तेषां ज्ञानं नास्मादृशामिह ॥ १३६ ॥

अतीन्द्रियज्ञैः किल कालभागा-

स्ते लक्षिता योगवशाद्विभिन्नाः ।

तत्कल्पनायुक्तिमिह स्व(१)तन्त्रा-

स्त एव जानन्ति हि नो तदन्ये ॥ १३७ ॥

द्विसप्तवेदेन्दुसप्तभागा

दिक्संयुताः काललवा निरुक्ताः ।

चन्द्रादिकानां भृगुसौम्ययोस्ते

द्विहीनिता वक्रगयोः स्वतन्त्रैः ॥ १३८ ॥

(१) वि० श०-कालांशाः कालसंबन्धिनो भागा नाडीवृत्तीयाः ।

श्रीभास्कराचार्येण ग्रहगणितोदास्ताधिकारे “दस्त्रेन्दवः शैलभूयः” इत्यस्य घासनाभाष्ये “चन्द्रस्य द्वादश कालांशाः । अर्कस्यास्तम-
यादुदयाद्या घटिकाद्वयाधिकान्तरे चन्द्रो दृष्टियोग्यो भवति तदुने त-
त्प्रभाच्छादितत्वाददृश्यः । अतस्तस्य द्वादश कालांशाः ।” एव-
मेवान्येषां ग्रहाणां कालांशाः पठिताः । सूर्यसिद्धान्तेऽपि तत्समा-
एव कालांशा इति न कश्चिद्विशेषः ।

इनार्धविम्बास्तमनादपूर्व-

शुक्लं नृदृश्यं मृगलाञ्छनस्य ।

स्याद्येन कालेन च तस्य ते स्युः

कालांशका यावदिनं दृग्निन्दोः ॥ १३९ ॥

यदा प्रोक्ताधिकैः कालभागैरर्कात् स्वदृग्ग्रहः ।

तदा विम्बं नृदृश्यं स्यादल्पैस्तैर्न कथं चन ॥ १४० ॥

स्वीयकालांशतुल्ये हि समयेऽर्कास्ततः परम् ।

उदयात् प्राक् च सुव्यक्तं तदर्कासंज्ञविम्बकम् ॥ १४१ ॥

प्रोक्तं तेनात्र निर्णीतं दृग्ग्रहाकारान्तरं किल ।

प्रोक्तकालांशजक्षेत्रभागैस्तुल्यं भवेदिति ॥ १४२ ॥

कालांशजातक्षेत्रांशा अर्कदृग्ग्रहयोर्यदा ।

अन्तरं स्यात् तदा दृश्यं तद्विम्बं सुतरां ततः ॥ १४३ ॥

अधिके त्वन्तरं चाल्पे दृश्यं नैव कथं चन ।

परमत्रेष्टकालोत्पदृग्ग्रहाकारानुपाततः ॥ १४४ ॥

शरसम्बन्धतः सिद्धं प्रतिक्षणविलक्षणम् ।

दृग्ग्रहाकारान्तरं तच्च ज्ञातुं दुर्वोधमस्त्यतः ॥ १४५ ॥

कृपालुना श्रीरविणा त्वन्यथोक्तं च तद्यथा ।

केवलं स्फुटखेटार्कविवरं हि यदा भवेत् ॥ १४६ ॥

प्रोक्तकालांशजक्षेत्रभागैस्तुल्यं तदा ततः ।

आसन्नमेव तत् प्रोक्तदृक्खेटार्कान्तरं भवेत् ॥ १४७ ॥

तदिन्दोः प्रतिपत्मान्ते प्रायः सूर्यान्तरं ततः ।

आसन्नमेव दृक्चन्द्रसूर्ययोरुक्तमन्तरम् ॥ १४८ ॥

नक्षत्राणां च कालांशैर्ज्ञातैर्विम्बस्य साधनम् ।

सार्वभौमे कृतं यद्य प्रसङ्गात् तददिहोच्यते ॥ १४९ ॥

शनियोजनकर्णसंविनिघ्नं

शनिविम्बं कलिकामयं स्फुटं यत् ।

भजयोजनकर्णसंविभक्तं

तिथिकालांशविम्बलिप्तिः स्युः ॥ १५० ॥

एताः कलाः पञ्चदशाहताः स्व-

कालांशभक्ता निजविम्बमित्यम् ।

यैर्भास्करोक्तसंज्ञितारतम्य-

बलाद्विलोमादुदितं न सत् तत् ॥ १५१ ॥

शनेर्निरुक्तश्रुतिविम्बकाभ्यां

तिथ्यंशकालांशकभस्य विम्बम् ।

यथा कृतं तद्वदिह ग्रहाणां

विम्बप्रसिद्धिर्न कथं यतोऽत्र ॥ १५२ ॥

अत्रान्यखेटश्रुतिविम्बकाभ्यां

तत्तुल्यकालांशकभस्य विम्बम् ।

कृत्वैव तद्वारकृतं यदस्ति

तिथ्यंशकालांशकभस्य विम्बम् ॥ १५३ ॥

शन्युद्भवेनैव न तत्तमानं

भवेदतस्ताद्धि मतं न रम्यम् ।

किं चाभिचन्द्रोन्मितकालभागा-

गस्त्यादिसुस्थूलसुदृश्यमानि ॥ १५४ ॥

शन्युद्भवात् तद्वर्णितप्रकारा-

च्छन्युक्तविम्बादपि चाल्पकानि ।

नैवाधिकानीति सुदृष्टिभाजां

न तानि युक्तानि च दृग्विरोधात् ॥ १५५ ॥
 सूर्यास्तकालिकौ पश्चात् प्राच्यामुदयकालिकौ ।
 स्फुटार्कग्रहौ कार्यौ दृग्ग्रहोऽप्यथ पूर्ववत् ॥ १५६ ॥
 रविगत्यधिका भुक्तिर्यस्य शीघ्राभिधोऽत्र सः ।
 एवं यस्याल्पिका भुक्तिः स ज्ञेयो मन्दसंज्ञकः ॥ १५७ ॥
 "मन्दा अर्काधिकाः पश्चादस्तं जीवकुजार्कजाः ।
 जनाः प्रागुदयं यान्ति शुक्रज्ञौ वक्रिणौ तथा ॥ १५८ ॥
 जना विवस्वतः प्राच्यामस्तं चन्द्रज्ञभार्गवाः ।
 प्रजन्त्यभ्यधिकाः पश्चादुदयं शीघ्रयायिनः ॥ १५९ ॥
 इत्थं स्वशास्त्रे रविणा प्रोक्तावस्तोदयौ क्रमात् ।
 अथ तद्गतगम्यं(१) हि कालज्ञानमिहोच्यते ॥ १६० ॥

स्फुटार्कखेटान्तरजातनाड्यो

रसाहताः काललवाः स्युरिष्टाः ।

उक्तेभ्य ऊनाभ्यधिका पदीष्टाः

खेटोदयो गम्यगतोऽन्वयाऽस्तः ॥ १६१ ॥

प्रोक्तेष्टकालांशविशेषगलिष्ठाः

खेटस्थितांशोदयभागभक्ताः ।

ग्रहार्कगत्यन्तरलिप्तिकाः

वक्रे जवैक्येन हताः पुनस्ते ॥ १६२ ॥

लब्धो दिनाद्यो गतगम्यकालः

स्तत्कालखेटार्कवशान्मुहुः सः ।

(१) वि० श०—“तद्गतगम्येष्टकालवशानम्” इति पाठो युक्तो-
 ऽन्यथा कालज्ञानस्य गतगम्यत्यादयुक्त इय पुस्तकस्थः पाठ इति
 विवेचनीयं शब्दशैर्ज्योतिषतत्त्वज्ञैः ।

स्विसो भवेत् संव्यवहारयोग्यः

स्पष्टः स्वगस्योद्गमनास्तयोर्हि ॥ १६३ ॥

अर्काल्पकत्वे मृदुत्वेचरस्य

पूर्वोदयश्चास्तमयः प्रतीच्याम् ।

अर्काधिकत्वे त्वय शीघ्रगस्य

सूर्याल्पकत्वेऽस्तमयोऽस्ति चैन्म्याम् ॥ १६४ ॥

अर्काधिकत्वेऽभ्युदयः प्रतीच्या-

मित्यं तदेकावगमः स्वकालात् ।

शीघ्रेऽल्पके वा मृदुगेऽधिकेऽर्कात्

स्वात्यस्तमुल्लङ्घ्य समुद्रमं यः ॥ १६५ ॥

ज्ञातुं मृदुचोऽस्ति तदर्थमेनं

(१)विशेषमाद्याभिमतं प्रवाच्यम् ।

प्रोक्तेष्टकालांशयुतेः कलाभिः

साध्यास्तदानीं दिवसा गतैष्याः ॥ १६६ ॥

अग्रेऽत्र तैः खेटसमुद्रमः स्यात्

सदाऽथ चैवं मृदुगेऽल्पकेऽर्कात् ।

शीघ्रेऽधिके वोक्तवदेव पूर्व

प्रोक्तेष्टयुत्युत्यदिनैः सदाऽस्तः ॥ १६७ ॥

शीघ्रग्रहे वक्रिणि मन्दवत् स्या-

दस्तोदयान्तर्दिवसा अपीत्यम् ।

द्विग्रेस्तु तैः काललवैस्तदित्यं

नोक्तं हि देवैः प्रकृतं विहाय ॥ १६८ ॥

(१) वि० श०—विशेषमन्यानुक्तम् । आद्याभिमतं श्रीभास्कराचार्यकथितं ग्रहगणितोदयास्ताधिकारे “प्राग्ग्रहग्रहश्चेदधिको रवे” रित्यादिना ।

खेटार्कजं वैत्यमिहानुपातात्

स्थूलं(१) हि तत्सन्निहितं तु सत् स्वात् ।

दूरे न तच्छीरविणाऽत एव

नोक्तं विशेषानयनं मयार्थम् ॥ १६९ ॥

अथक्रावृजु मयगुह्यम् वक्रां

मतिं प्राप्य तत्रैव यातः प्रतिष्ठाम् ।

ततः प्राक् समुह्यम् वक्रावृजुत्वं

समासाद्य तत्रैव चास्तं व्रजेताम् ॥ १७० ॥

अत्रोपपत्तिः ।

उदयोऽस्तश्च न्यूनस्य पूर्वमधिकस्यानन्तरमिति तावत् सुप्रसिद्धम् । क्षितिजोर्ध्वगो रात्रौ चेद्दृश्योऽन्यथा त्वदृश्यः । अर्कादल्पे मन्दे तस्योदयानन्तरमर्कोदय इति शेषरात्रौ पूर्वदिश्युदयस्तदन्तरोपचयादधिके तु गतरात्रावेव पश्चिमास्तस्तदन्तरापचयात् एव शीघ्रस्य व्यस्येन सुगमम् । अर्काधिके मन्दे भावी योग इति परमास्तोऽग्रे स्यात् तत्कालादुत्तरोत्तरं ग्रहाकान्तपरापचयः पूर्वमुपचयः । तत्र तयोरन्तरे स्वेषाकलांशा उक्तकालांशा उदयास्तारम्भजाः । तत्र यदेष्टा उक्ताधिकास्तदा तन्न्यूनज्ञानेच्छयाऽग्रेऽस्तोऽल्पे त्वधिकान्तरेच्छया पूर्वमस्तः । एवमर्काल्पे मन्दे उत्तरोत्तरमन्तरोपचयोऽग्रे पूर्वं त्वपचयः । तत्र यदोक्ताधिका इष्टास्तदा तन्न्यूनान्तरेच्छया पूर्वमुदयोऽल्पे त्वधिकान्तरेच्छयाऽग्रे तदुदयः । एव शीघ्रेऽर्काधिकेऽपि तयोरन्तरोपचयोऽग्रे पूर्वं त्वपचयस्तत्रोक्ताधिके स्वेष्टे तन्न्यूनान्तरापेक्षया पूर्वमुदयोऽल्पे त्वधिकान्तरेच्छयाऽग्रे समुदयश्च । एवमर्काल्पे शीघ्रे उत्तरोत्तरं तदन्तरापचयादस्त एवाग्रे तत्रोक्तादिष्टस्याल्पत्वेऽधिका-

(१) वि० श०—एतादृशे सर्वत्रैव स्थले स्थूलताऽनुपातेन भवत्येवेति ज्ञात्वा भट्टो मात्सर्यादेव भास्करमाक्षिपत् ।

न्तरक्षानेच्छया पूर्वमस्तोऽधिकत्वे तन्न्यूनक्षानेच्छयाऽग्रऽस्तश्चेत्युप-
पन्नं यथोक्तम् । एवं मन्देऽधिके शीघ्रेऽल्पे वाऽर्कात् तदा तयोर्योगः
परमास्तसंज्ञोऽग्रे स्यात् तत्र रविमन्देन सह संयुज्य ततो मन्दाद-
ग्रेऽपि कालांशजक्षेत्रांशान्तरित उदयार्थं परमास्तं यावत् तयोः प्रथ-
मान्तरं स्वेष्टकालांशास्तत उक्ता इति तद्युत्युत्यदिनैरुदयः स्वकालात्
परमास्तमुल्लङ्घ्येति च स्पष्टम् । एवमेव स्वकालादस्तक्षानं युत्यु-
त्यदिनैरुदयादुगतसंज्ञं स्यादित्युपपन्नं सर्वम् ।

इत्थं कालांशतुल्याद्यग्रहार्कान्तरतः कृतम् ।

साधनं स्यूलकालस्य तत्रार्काद्दृग्ग्रहावधि ॥ १७१ ॥

पद्यन्तरं कालभागाधिकं स्यात् तर्हि तद्दिने ।

रात्रावत्र ग्रहो दृश्यः स्वदृश्ये समये किल ॥ १७२ ॥

तदाऽन्यथाऽऽसन्नरात्रौ कालांशाभ्यधिकान्तरात् ।

दृश्यः खेटोऽप वाऽस्तः स्यात् तदल्पान्तरतस्तथा ॥ १७३ ॥

अगस्त्यलुब्धकप्रह्लादयाभिजिदिन्द्रमे ।

चित्रादित्यानिर्लप्ते च कालांशा विश्वसंमिताः ॥ १७४ ॥

मगार्धमाभिनीदीशमघापात् भवासवे ।

हस्तश्रवणयोर्भागाः शक्राः स्युः सूर्यसंमताः ॥ १७५ ॥

अमिरुद्राहिमिश्राम्बुवैश्वदैवतमूलमे ।

तिथ्यंशाः स्युः पुष्यमृगयमभानां तु मूर्च्छनाः ॥ १७६ ॥

घेषभानां घनाः १७ कालभागास्तैः स्वोदयाद्गतः ।

छप्रं स्वोदयभानुः स्यात् स्वास्तलग्राहणाभिधम् ॥ १७७ ॥

छप्रं तैरेव भागैः स्यादस्तभानुश्च पद्मयुक् ।

स्वेष्टमूर्पान्तरे लिप्ता रविमुक्त्युद्धृताः फलम् ॥ १७८ ॥

दिनाद्यं गतगम्यं स्यादिष्टमूर्पेऽधिकोनके ।

स्वस्वाकौदपतो भस्योदयाद्याद्युदितौ यतः ॥ १७९ ॥

यत्राधिकोऽस्तभानुस्तु यस्य स्योदयमानुतः ।
 सौम्येपोरतिदैर्घ्यात् स्यादिनासन्नवशान्न हि ॥ १८० ॥
 कथं चित् तत्र तस्यास्तः किं तु भूजवशाद्भवेत् ।
 अभिजिह्वसहृदयं स्वातीवैष्णववासवाः ॥ १८१ ॥
 अहिर्बुध्न्यमुदक्स्थत्वान्न लुप्यन्तेऽर्करश्मिभिः ।
 व्यसोत्तरे तु कालाशाधिकोत्तरशरान्तरे ॥ १८२ ॥
 उक्तास्तेऽप्यर्कतो विम्बं दूरेऽतस्तन्न लुप्यते ।
 मानामत्रोदयः प्राच्यां प्रतीच्यामस्त ईरितः ॥ १८३ ॥
 सौम्ये स्पष्टापमो लम्बाधिकस्तद्गं सदोर्ध्वगम् ।
 गर्भभूजात् तथाऽधःस्तद्याम्यस्पष्टापमोक्तिः ॥ १८४ ॥

अथात्र शुक्लमतिपद्दिनेऽस्तं

गते रवौ तौ शशितिग्मरश्मी ।

साध्यौ स्फुटौ चन्द्रमसश्च पात-

स्ततः शरः स्यात् खलु सौम्ययाम्यः ॥ १८५ ॥

स्पष्टापमश्चाथ विलम्बकं तत्-

केन्द्रं च दृष्टेप उदग्गमाशः ।

यथोक्तरीत्या गणकेन कार्या-

स्तत्रेन्दुविम्बीयनतोज्ज्वलाः ॥ १८६ ॥

त्रिप्रश्नरहस्याऽयं ततः प्रसाध्य

इनास्तश्चन्द्रमसोऽस्तकालः ।

घट्यादिकः पद्गुणितः स चेत् स्यात्

कालाशकेभ्योऽभ्यधिकस्तदानीम् ॥ १८७ ॥

सुसूक्ष्मशृङ्गाकृतिरेव इन्दुः

गुह्योऽखिलानन्दकरो नृदयः ।

नैवान्यथा किन्तु तदग्रिमे स्या-

दसंशयं चोर्ध्वमिनास्तकालात् ॥ १८८ ॥

यद्युक्तकालांशकतोऽल्पकेऽपि

वदत्यस्वर्वस्वकुर्वधृष्टः ।

जदो जहांशोरवलोकनं यः

कस्योपहास्यो न नरस्य स स्यात् ॥ १८९ ॥

सक्तवत्प्रतिपत्प्रान्तज्ञातदर्शननिर्णयात् ।

निर्णयं ये वदन्त्यस्ते तदर्थं शृण्विनस्य तु ॥ १९० ॥

यदस्तकालात् परतोऽथ पूर्व-

मासन्नकाले प्रतिपद्विरामः ।

इन्दोस्तदस्ते च यथोक्तवत् स्यात्

संदर्शनादर्शनकं तु मुख्यम् ॥ १९१ ॥

अर्कोदयात् प्राक् परतः स चेत् स्या-

दासन्नकाले नियतं तु तत्र ।

अस्तेऽग्रिमे दर्शनकं तथा स्या-

ददर्शनं पूर्वभवेऽस्तकाले ॥ १९२ ॥

सदयासन्नकालस्यो यद्यन्तः प्रतिपत्तिथेः ।

सत्रस्यादर्शनादेवाग्रिमास्ते निर्णयो न हि ॥ १९३ ॥

सत्रस्यदर्शनादेव प्राग्भवेऽस्ते न निर्णयः ।

किं तु तद्व्यत्ययाद्वाच्यो दर्शनादर्शनक्रमात् ॥ १९४ ॥

सारण्यामङ्गपत्रज्ञैर्होषमित्थं स्वयुक्तितः ।

उपहास्योऽन्यथा चन्द्रादेशे खे निर्मले नरः ॥ १९५ ॥

इति श्रीकमलाकरविरचिते सिद्धान्ततत्त्वाविवेके

सदयास्ताधिकारः ।

अथ पर्वसम्भवाधिकारः ।

अथेन्दुभान्वोर्ग्रहणं भवक्तुं

तत्सम्भवं प्राक् भवदामि सम्यक् ।

यज्ज्ञानतस्तद्गणितप्रयासः

कृतो वृथा नैव भवेद्ग्रहज्ञैः ॥ १ ॥

सपातचन्द्रस्य भुजांशकाश्चे-

दिन्द्रा(१)ल्पकाः स्युर्ग्रहसम्भवः स्यात् ।

पूर्णान्तकाले तु तदा हिमांशो-

रेवं रवेर्दर्शविरामकाले ॥ २ ॥

तत्कालजानां नतनाडिकानां

गृहादिको यः किल वेदभागः ।

तदनयुक् प्राक्परगे नत्तेऽर्क-

स्तदुद्भवा मध्यनतांशका ये ॥ ३ ॥

तेषां रसाशेन सुसंस्कृताः स्युः

स्फुटाः सपातेन्दुभुजांशकास्ते ।

नगाल्पकाश्चेद्ग्रहसम्भवः स्या-

द्रवेरिदं सद्ग्रहुधेति बोध्यम् ॥ ४ ॥

मासे क्षेपो भादिकः पातयुक्ते

चन्द्रे भुः खं खान्धयः पञ्चचन्द्राः । १।०।४०।१५।

मासैः पद्भिः पक्षयुक्तो नितैर्वा

पक्षे वा तत्सम्भवः संविलोचयः ॥ ५ ॥

दृक्सूत्रसंस्थौ भवतः कुभेन्दु-

भ्रूषृष्टदेशेऽपि यतः सदाऽतः ।

स्यात् पूर्णिमान्ते ग्रहणं सुधांशो-

नैवं रवेर्दर्शविरामकाले ॥ ६ ॥

रवेश्च तत् स्यात् स्फुटदर्शकाले

सोऽत्र स्फुटो लम्बनसंस्कृतो यः ।

दृक्सूत्रसंस्थौ रविशीतरश्मी

यतः स्फुटे दर्शविरामकाले ॥ ७ ॥

विधोः पर्वान्तकालश्चेद्रात्रौ सूर्यस्य चेद्दिवा ।

विलोक्यं ग्रहणं तत्रान्यथाऽप्यत्र स्थितेर्वशात् ॥ ८ ॥

चदीरितं यद्ग्रहणे रवीन्दो-

स्थितौ पुनर्लम्बनवत् स्फुटत्वे ।

श्रीजिष्णुजार्पणतर्कं तत्र

युक्तिं न पश्यामि परां खगोले ॥ ९ ॥

इति श्रीकमलाकरविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके

ग्रहणसम्भवाधिकारः ।

अथ चन्द्रग्रहणाधिकारः ।

अथात्र पट्टमान्तरितौ लवणै-

स्तुल्यौ स्फुटौ सूर्यविधू यदा स्तः ।

स पूर्णिमान्तोऽस्ससकृत् स एव

चन्द्रग्रहार्थं प्रथमं प्रसाध्यः ॥ १ ॥

तत्कालजाता रविचन्द्रपाता

ज्ञेया रवीन्द्रोः श्रवणौ स्फुटौ च ।

तथैव दृक्सूत्रमितिस्तदुत्थं

दृक्स्पष्टविम्बं हि कलाद्यमिन्दोः ॥ २ ॥

विधोः कलाद्यो विशिखः

पुरावत् तथैव भूमानयनं हि सूक्ष्मम् ।

इत्थं विदित्वा प्रथमं ग्रहज्ञः

कार्यं हि चन्द्रग्रहणं निशायाम् ॥ ३ ॥

तराणिकिरणसङ्गादेप पानीयपिण्डो

दिनकरदिशि चञ्चच्चन्द्रिकाभिश्चकास्ति ।

तदितरदिशि नैवं सर्वदा शीतभानु-

र्घट इव निजमूर्तिच्छाययैवातपस्यः ॥ ४ ॥

यच्चन्द्रविम्बीयसुगोलखण्डं

भूसम्मुखं भूस्थितदृष्टियोग्यम् ।

नान्यच्च तद्दर्शनयोग्यविम्बं

स्यात् पूर्णिमान्ते सकलं हि शुक्लम् ॥ ५ ॥

चेदर्कपट्टभान्तरभूमिभाया

यदिर्गतं तद्विधुविम्बमस्ति ।

यदा कुभान्तर्गतमिन्दुविम्बं

तदा भवेत् तद्ग्रहणे त्वशुक्लम् ॥ ६ ॥

यद्दर्शनानर्हमिहोस्ति तच्च

विचारणानर्हमपीति वेद्यम् ।

स्यात् स्वोदयास्तक्षितिजाद्यदोर्ध्वं

शशाङ्कविम्बं किल पूर्णिमान्ते ॥ ७ ॥

अर्कस्ततः पद्भूमितान्तरे च . . . ;

यदा भवेत् तत्क्षितिजादधस्तात् ।

तदा कुभाञ्छन्नमिवेन्दुबिम्बं .

भूसंस्थितः पश्यति पूर्वदृष्टम् ॥ ८ ॥

नन्वत्र शीतांशुकरप्रकाशात्

कुभाविनाशो न कथं भवेत् तत् ।

शृणु त्वमिन्दोर्न सितं स्वतस्त-

द्यतो भवेदर्ककरप्रसङ्गात् ॥ ९ ॥

कुगोलरुद्धार्ककरा न चन्द्रे

पतन्ति तस्मादसितः सुधांशुः ।

कुभागतं तं कथयन्ति लक्ष्यौ

परस्परं तौ स्वयुतौ कुमेन्दू ॥ १० ॥

अर्कस्य बिम्बगोलोऽत्र महानल्पस्ततः सदा ।

भूमिगोलोऽथ तेनास्ति सूक्ष्मग्रा भूमिभाऽनिशम् ॥ ११ ॥

अतीत्य चन्द्रकक्षां च दूरं सा हि वह्निगता ।

इत्थं गणितरीत्याऽस्ति प्रसिद्धं गोलबिन्दुणाम् ॥ १२ ॥

भृच्छायान्तर्गतानां च रात्रिः स्याद्रव्यदर्शनात् ।

रात्रिरूपा च सा तां च कथयन्ति तमोऽभिधाम् ॥ १३ ॥

अतस्तद्ग्रहणे चन्द्रं पिपत्ते तद्भ्रमाच्च यैः ।

चन्द्रपातो गृहीतोऽत्र तन्मतं नैव मन्मतम् ॥ १४ ॥

अर्कग्रहेऽपि चन्द्रस्य छायासंख्यो न पश्यति ।

पिधानात् सूर्यबिम्बं च स्वच्छायान्तर्गतेन्दुना ॥ १५ ॥

स एव च्छादको युक्तो योऽस्ति दृष्ट्यवरोधकत् ।

नेन्दुपातस्तथा किं तु तत्तान्निध्याद्ग्रहस्तु सः ॥ १६ ॥

स निर्मले रूपविहीनितेन्दु-

गोले रवेर्नैव करावरोधः ।

दृष्टोऽस्ति तद्गोलजट्टयोग

आयामविस्तारविवर्जितोऽतः ॥ १७ ॥

करावरोधेन विना विरूपः

कथं पिधत्ते च सहस्रराशिमम् ।

विरूपगोलावयवा विरूपाः

पातस्य रूपं तु कथं नृदृश्यम् ॥ १८ ॥

ग्रहणादन्यकालेऽपि कथं न ग्रसतीह सः ।

पातस्यानस्थिते ग्राह्ये तद्दशान्न ग्रहस्त्वतः ॥ १९ ॥

दृत्तसंपातराहुस्तु ग्राहकं तनुमाश्रयन् ।

ग्राह्यमाच्छादयत्येवं श्रुतिस्मृत्याविरोधतः ॥ २० ॥

शिरोमणौ समाधानं कुर्वन्ति त(१)दसद्भुवम् ।

यतो ग्राहकविम्बाच्च घटिः पातेऽपि स ग्रहः ॥ २१ ॥

स्वभान्तर्गत एवेन्दुः पिधत्तेऽर्कं हि तेन वै ।

अर्थसिद्धं तु तद्भाषाश्लादकत्वं रविग्रहे ॥ २२ ॥

इन्दोस्तदस्ति भूभाषा इत्यमार्थैः पुरातनैः ।

ग्रहद्वयेऽपि निर्णीतं तिमिरावरणं यतः ॥ २३ ॥

(१) वि० श०—“राहुः कुभामण्डलगाः शशाङ्कं शशाङ्कम्” इत्यादिगोलाध्याये श्रीभास्कराचार्येण यत् कथितं तत्र राहुः क्रान्तिविमण्डलसंपातो नोक्तः किन्तु “तामसकीलकसंज्ञा राहुसुताः केतयस्त्रयस्त्रिंशत्” इत्याद्या पराहमिहिरवृहत्संहितायां यद्व्यो राहव्योऽनियतगतिका औत्पातिकास्तेषामेकः कुभामण्डलगाश्चेत् फलप्यते तदा भट्टपण्डनं किमपि युक्तम् ।

अतस्तत्तम एवात्र राहुरावरणं किल ।
 चन्द्रार्कग्रहणे यश्च श्रुतिस्मृत्यादिपूदितः ॥ २४ ॥
 गच्छन् स प्राङ्मुखो यस्मात् प्रवेशं कुरुते शशी ।
 कुभान्तः पूर्णिमान्ते च स्पर्शः प्राक् तेन जायते ॥ २५ ॥
 मोक्षः पश्चाच्छशाङ्कस्य ग्रहणेऽथ रविग्रहे ।
 स्पर्शः प्रत्यग्विमुक्तिः प्राक् जायते तरणेः सदा ॥ २६ ॥
 रवेरधःस्थितश्चन्द्रो यतः पश्चिमतः सदा ।
 एतय प्राग्याति सञ्छाद्य घनवद्रविमण्डलम् ॥ २७ ॥
 पारम्पर्यात् कुभाज्ञानमसत्क्षेत्रान्न सत् कृतम् ।
 अतो युक्तियुतं तद्धि गोलं ज्ञात्वा वदाम्यहम् ॥ २८ ॥

इनावनीव्यासवियोगखण्डं

मुजोऽर्ककर्णः श्रवणश्च कोटिः ।

तद्वर्गयोरन्तरमूलमेवं जात्यं

हि भुभानयनप्रसिद्धौ ॥ २९

कुखण्डनिघ्नः श्रवणो भुजास्तः

कुगर्भतः स्यात् सितिभागदैर्घ्यम् ।

कुखण्डकोट्योर्निहत्यर्भुजास्त

कुपृष्ठतः स्यात् सितिभागपृष्ठम् ॥ ३० ॥

कुभागदैर्घ्यसितिखण्डवर्ग-

न्तरात् पदं वा सितिभागपृष्ठम् ।

कोट्याहतं कर्णहतं कुखण्डं

लब्धं भवेद्मूसदृशममाणम् ॥ ३१ ॥

कुखण्डशीतघुतिकर्णवर्गः

वियोगमूलं तदिहाद्यसंज्ञम् ।

आद्योनितं तत्क्षितिभागपृष्ठ-

मन्त्यं च तद्भूसदृशेन निम्नम् ॥ ३२ ॥

कुभागपृष्ठेन हृतं फलज्या

स्याद्वाऽन्त्यसंज्ञं तु भुजेन निम्नम् ।

कर्णेन भक्तं हि फलज्यकैव

स्याद्योजनैः सा त्रिगुणेन निम्नी ॥ ३३ ॥

भक्तेन्दुकर्णेन फलस्य चापं

द्वित्रं कुभाव्यास इन्दुगोले ।

कक्षास्यलिप्तामयचापरूपः

स्वग्रा(१)ल्लिप्तामयपङ्क्तिसंस्थः ॥ ३४ ॥

सद्गोलजक्षेत्रसुसूक्ष्मरीत्या

सूर्याद्य पद्भान्तरितः सदैव ।

तद्विम्यकेन्द्रं तु तदर्धचिह्नं

यदर्कगत्य भ्रमतीन्द्रकाष्ठाम् ॥ ३५ ॥

या भाऽऽहतोर्ध्वाधरमध्यसूत्रात्

पूर्वेस्तु तिर्यग् घृजुसूत्ररूपा ।

पूर्वोदितात् सूक्ष्मतरां कुगर्भात्

तां चेन्दुकर्णान्तरितां वदामि ॥ ३६ ॥

आद्योक्तस्यूलमाकोटावियं कर्णस्वरूपिणी ।

अतः कर्णगुणाऽऽद्योक्तकुमा कोटिहता स्फुटा ॥ ३७ ॥

(१) वि० श०—चन्द्रग्रहणे स्वग्राह्यचन्द्रस्तस्य लिप्तामयी क-

लात्मिका या पङ्क्तिः कक्षा तद्वृत्तश्चापात्मको भूमाव्यासो भवति
किन्तु नैतावता भूमाविम्येन चन्द्रविम्यस्पर्शमोक्षी भवेतां सा चन्द्र-
कक्षाऽप्यस्येति ज्योतिर्विदामतिरोहितम् ।

यद्वा कर्णघ्नभूखण्डं भुजघ्नेन्दुश्रवो(१)नितम् ।

कोट्यर्धहृत् स्फुटा त्रिज्याघ्नीन्दुकर्णहृता च सा ॥ ३८ ॥

तच्चापं स्थूलभा ते द्वे कुभे चाद्यात् परिस्फुटे ।

अर्कभूदेहगोलार्धादधः किरणमङ्गमात् ॥ ३९ ॥

कुगर्भतो दूरतरः शशाङ्कः

समीपवर्त्ती च सदस्रभानुः ।

यथायथा स्यादिह चन्द्रगोले

तथातयाऽल्पा क्षितिभा सदेयम् ॥ ४० ॥

तद्वैपरीत्ये त्वधिका द्वयोश्चैद्-

दूरस्थितत्वे निकटस्थितत्वे ।

स्यात् तारतम्याद्रविचन्द्रसिद्ध-

मध्याख्यकक्षोद्भवभूमिभातः ॥ ४१ ॥

अयुक्तां कुभामाद्यरीत्या षट्(२)ष्टा

कृता रङ्गनायस्य पुत्रेण सूक्ष्मा ।

निजे सार्वभौमाशये या स्वबुद्ध्या

व्रथीम्यत्र तां तन्मुखान्तैव सम्यक् ॥ ४२ ॥

(३)“भूव्यासवर्षो रविविम्बमक्तः

(१) वि०-अकारान्तोऽपि श्रवस्तेन श्रवोनितमिति साधु ।

(२) वि० श०-प्रपश्येत्यत्र षट्ष्वेति ग्रामादिकः ।

(३) वि० श०-कल्प्यते भू भूकेन्द्रम् । र रविकेन्द्रम् । भूचिन्दुगत-
रविन्दुगते रविकर्णोपरि लम्बरेणे कृते । लम्बरेणाम्बुविम्बयोगविन्दुः त ।
लम्बरेणारविचिम्बयोगविन्दुः फ । तविन्दुतो भूररेखासमानान्तरो तम-
रेखा कार्या सा यत्र रविचिम्बव्यासार्धरूपायां लम्बरेणायां, रफसंश-
कायां लग्ना तत्र न विन्दुरिति । सा तमरेखा रकेन्द्रकृते रविचिम्ब-
परिधौ भूम्यभिमुखे यत्र लग्ना तत्र न विन्दुरिति । न-विन्दोः रफरे-

फलोनयुग्भूमिजविस्तृती ये ।

खासमानान्तरा यत्र भूररेखायां लग्ना तत्र लविन्दुरिति । एवं रमनल-
सममायतं यदर्धकारिणी नररेखेति । अथ भूविन्दुकृते भूपरिधौ नर-
रेखासमानान्तरा भूविन्दोरेवाप्येका रेखा यत्र लग्ना तत्र थ विन्दुः ।
थप-रेखा कृता सा रविविम्बभूविम्बपरिधौ छित्त्वैव वर्धित-भूर-
रेखायां यत्र लग्ना ततोऽप्येका समसूची रविभूविम्बजा भवेत् । वर्धित
रभूरेखा यत्र चन्द्रकक्षायां लग्ना तत्र टविन्दुः । टविन्दोः भूत-समा-
नान्तरा रेखा वर्धित-फथरेखायां यत्र लग्ना तत्र ठ-विन्दुः । मुनीश्व-
रानयनेन टठ-मितमेव भूभाव्यासार्धमागच्छति ।

अथ थ-विन्दोः भूत-समानान्तरा रेखा यत्र वर्धित-रभूरेखायां
लग्ना तत्र भविन्दुः । यतो रनल, भूथच, त्रिभुजद्वयं सजातीयमतः

$$\begin{aligned} \frac{\text{नल}}{\text{नर}} &= \frac{\text{थच}}{\text{भूथ}} = \therefore \text{थच} = \text{फलार्धम्} = \frac{\text{नल} \times \text{भूथ}}{\text{नर}} = \frac{\frac{\text{भूथ्या}}{१} \times \frac{\text{भूथ्या}}{१}}{\frac{\text{रथ्या}}{१}} \\ &= \frac{\text{भूथ्या}^2}{१ \times \text{रथ्या}} = \frac{\text{क}}{१} \quad \text{भूथचत्रिभुजं जात्यमतः चभू} = \sqrt{\text{भूथ}^2 - \text{थच}^2} \\ &= \sqrt{\frac{\text{भूथ्या}^2 - \text{क}^2}{१}} = \sqrt{\frac{(\text{भूथ्या} + \text{क})(\text{भूथ्या} - \text{क})}{१}} \quad \text{रभू} = \text{रविकर्णः} \end{aligned}$$

$\therefore \text{रभू} + \text{भूच} = \text{कल्पितरविकर्णः}$ । अथ भूर = चन्द्रकर्णः । $\therefore \text{भूर} -$

भूच = कल्पितचन्द्रकर्णः । रविन्दोः फथ-समानान्तरा रेखा यत्र थच-

रेखायां लग्ना तत्र थविन्दुः । थ-विन्दोः भूरसमानान्तरा रेखा यत्र

रफ-रेखायां लग्ना तत्र पविन्दुः । थपरेखा कल्पितरविकर्ण-

समा, टवरेखा कल्पितचन्द्रकर्णसमाऽतः थपफ, टवच, त्रिभुजद्वयं

$$\begin{aligned} \text{सजातीयमतः} \frac{\text{पक}}{\text{थप}} &= \frac{\text{वच}}{\text{टव}} \quad \text{थच} = \frac{\text{पक} \times \text{टव}}{\text{थप}} = \frac{\left(\frac{\text{रथ्या}}{१} - \frac{\text{क}}{१}\right) \text{कचक}}{\text{वरक}} \\ &= \frac{(\text{रथ्या} - \text{क}) \text{कचक}}{१ \text{ करक}} \quad \text{अथ थच} - \text{वच} = \frac{\text{क}}{१} = \frac{(\text{रथ्या} - \text{क}) \text{कचक}}{१ \text{ करक}} \end{aligned}$$

तद्वातपादस्य पदाढ्यहीन-

सूर्येन्दुकर्णौ भवतस्तदा तौ ॥ ४३ ॥

फलेन हीनं रविविम्बमिन्दु-

कर्णाहतं भास्करकर्णभक्तम् ।

लब्धेन हीनं फलमत्र सूक्ष्मा

भवेत् कुभाविस्तृतिरिन्दुमार्गे ॥ ४४ ॥

इति तन्न मतं सदास्ति यस्मात्

क्षितिभा तस्य मते तु नेन्दुमार्गे ।

त(१)दुदीरितरीतितः कुभाग्रं

शशिमार्गादध एव सर्वदाऽतः ॥ ४५ ॥

$$= \frac{\text{फ} - (\text{रव्या} - \text{फ}) \text{ कर्चक}}{\text{करक}} = \text{यय} = \text{टठ} = \frac{\text{भूमा}}{१} \therefore \text{भूमा} = \text{फ}^2 -$$

— $\frac{(\text{रव्या} - \text{फ}) \text{ कर्चक}}{\text{काक}}$ अत उपपन्नं “लब्धेन हीनं फलमत्र सूक्ष्मा भवेत् कुभाविस्तृतिरिन्दुमार्गे ।” अत्र सूक्ष्मत्वं मुनीश्वरेणैव ज्ञातम् । इन्दुमार्गे इत्यपि कथनमसंगतालापमिव चन्द्रकर्णोपरिलम्ब्यरूपत्वाच्चन्द्रकक्षाया उपर्येव विद्यमानत्वं स्पष्टम् । न हीयं भूमासूर्यविम्बस्पर्शकिरणसंबन्धजेति ।

(१) वि० श०—“तदुदीरितरीतितः कुभाग्रम्”—तेन मुनीश्वरेण उदीरिता कथिता या रीतिरित्यस्य पूर्वोर्ध्वेऽन्वयश्चेत् तदा “शशि-मार्गादध एव सर्वदाऽतः” इति नोपपद्यतेऽतस्तस्मिंश्चन्द्रग्रहणे उदीरिता कथिता या रीतिस्ततो यत् कुभाग्रं चन्द्रग्रहणोपयोगिभूमाया अग्रं सर्वदा शशिमार्गात् चन्द्रकक्षाया अध एव यस्तुतो यया भूमया चन्द्रविम्बस्पर्शो भवति तस्या भूमाया मूलं यधितरविकर्णोपरि अग्रं तु भूरविविम्बस्पर्शरेखायामेव तच्चाग्रं तु चन्द्रकक्षाया अध एवेति ।

चन्द्रग्रहणाधिकारः ।

इह नावरणं कुभा विधोस्निह्

ग्रहणं तज्जनितं कथं भवेच्च ।

अथ मुहुरम्पराप्रसिद्ध्या

शशिपाताश्रय एव तस्य नान्यः ॥ ४६ ॥

यत् तत्कृतं भानयनं विभाव्य-

मस्यादरेणार्यवरैस्तदत्र ।

सद्गोलजक्षेत्रविचारदक्षैः

किं तद्विरोधेन ममास्ति लभ्यम् ॥ ४७ ॥

इनेन्दुबिम्बग्रहणादिनेन्द्रोः

कर्णस्थलेऽत्रोदितमाद्यरीत्या ।

यत् सुन्दरेऽप्यनयनं कुभायाः

स्वल्पान्तरात् तद्धि ततोऽतिसम्यक् ॥ ४८ ॥

यतः स्वल्पान्तरात् कर्णात् कर्णो यद्गुणितो भवेत् ।

तथा तद्गुणितं बिम्बाद्विम्बं चन्द्रार्कयोः क्रमात् ॥ ४९ ॥

अथोपपत्तिः ।

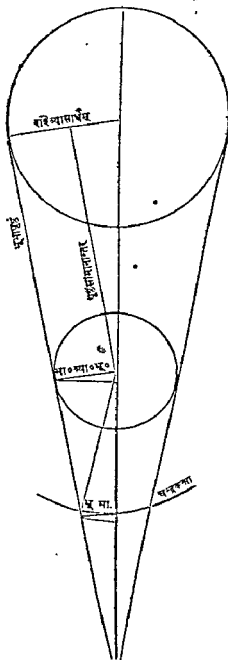
रविविम्बगोलकेन्द्राद्रविकर्णान्तरे भूगोलकेन्द्रम् । तत्र ये रविकि-
रणाभूम्यवरुद्धा भूम्यग्रे न प्रभवन्तीति तदभावाद्दृष्टविषयोऽन्धकार
एव नीलरूपवान् रव्यदर्शनाद्राप्रिसंज्ञको भूच्छायाशब्देनोच्यते । सा च
च्छायेवम् । रविविम्बगोलाद्भूगोलस्याल्पपरिमाणत्वाद्रविविम्बगोल-
पृष्ठादासमन्ताक्षिःखृतानां किरणानां भूगोलपृष्ठस्पर्शनागतानामग्रे त-
त्सम्यन्धः स्यादेव तच्चात्र भूच्छायाप्रचिह्नं स्यात् । रविकिरणैराच्छा-
दितो भूगोलोऽस्तीति तत्स्पृष्टकिरणैर्वृत्तसूचीखातस्वरूपं भूच्छायाशब्दं
सिद्धम् । तत्रासमान्ताद्यन्तर्गते भूपृष्ठस्पृष्टाः किरणास्तन्मागेण यद्भूमौ
वृत्तमुत्पन्नं तत् तत्र मुखं तद्दृष्टकेन्द्राद्भूच्छायाप्रायधिको घेधध कि-
रणानामन्तःकिरणसम्यन्धाभावः । दृष्टसूच्यप्राकारा दीर्घा छायया-

स्ति । किरणाद्वहिस्तु सर्वत्र किरणसम्बन्धान्न छाया । चन्द्रकक्षा-
गोले यश्छायाविस्तारः स एव चन्द्रग्रहणार्थमुपयुक्तः । तज्ज्ञानार्थं र-
विविम्बगोलकेन्द्राद्भूगोलकेन्द्रस्पृक् भूछायाप्राचधिकं दीर्घसूत्रं स-
विधेयं तन्मध्यसूत्रम् । तथा रविविम्बगोलपृष्ठयोर्यत्र स्पृष्टं तत्र तयो-
स्वस्वपृष्ठकेन्द्रं स्यात् । तत्केन्द्रात् स्वस्वपृष्ठे तद्गोलपरिधिचतुर्थां-
शेन चापरूपेण यद्वृत्तं तत् तत् स्वस्वपृष्ठार्धवृत्तं स्यात् ।

अथ रविविम्बगोले पृष्ठार्धवृत्तादूर्ध्वं यद्गोलखण्डं तद्भूच्छायासि-
द्ध्यर्थं याचितमेव तत्किरणानां भूसम्बन्धाभावात् । अयं पृष्ठार्धवृत्ते
विचारः । स यथा । रविविम्बगोलकेन्द्रात् तत्पृष्ठार्धवृत्तप्रदेशपर्यन्तं
रविविम्बगोलव्यासार्धमितं सूत्रं भुजरूपम् । ततः कोटिरूपं मध्यसूत्र-
समानान्तरालं यत् सूत्रं तत् तत्प्रदेश एव स्पृष्टं नान्यत्र परं तदपि प्रकृ-
तं न कार्यक्षमं सर्वत्र समान्तरितत्वेन तस्य मध्यसूत्रेण सह सम्बन्धा-
भावात् । अथ यत्र कोटिरूपं तदपि यद्रविविम्बगोलपृष्ठार्धवृत्ताद्भू-
गोलपृष्ठार्धवृत्तस्पृक् ऋजुसूत्रं मध्यसूत्रे स्पृशति तादृशं तु पृष्ठार्धवृ-
त्ताधःप्रदेशेन चापरूपेणावरोधान्न कथमपि स्यात् । यदि तु प्राचीनो-
क्तिरद्वयलाद्विधीयते तदपि विना गोलपृष्ठभेदं नोपपन्नमिति न स्वका-
र्यक्षमं तद्वीत्या किरणानामसम्भवात् । अतो रविविम्बगोलपृष्ठार्धवृ-
त्तादपि किरणानां भूसम्बन्धाभावात् ततो ह्यसम्भाविततच्छायाप्राचं
मूढैः कल्पितम् ।

अथ रविविम्बगोलभूगोलपृष्ठार्धवृत्ताधःप्रदेशात् तद्गोलकेन्द्राद्भुज-
रूपान्तराग्रस्थिताद्यत्कोटिरूपं किरणसूत्रं मध्यसूत्रस्पर्शनार्हं तत् तु यो-
ग्यं स्यादेव । यतो गोलकेन्द्राद्गोलपृष्ठप्रदेशपर्यन्तं गोलव्यासार्धमितं
भुजरूपं प्रकल्प्य ततो यद्भुजसूत्रं कोटिरूपं तत् तु तद्गोलपृष्ठे तत्प्रदेश
एव स्पृष्टं नान्यत्रेति सुप्रसिद्धतरम् । अत्रोर्ध्वाधःस्थत्वं तु स्वस्था-
नाद्दूरासन्नस्थित्या बोध्यम् । तदर्थमेकमृजुसूत्रं पृष्ठसूत्रसंज्ञं यथा र-
विविम्बगोलभूगोलपृष्ठप्रदेशयोः स्पृष्टं सन्मध्यसूत्रं यत्र स्पृशति तथा

अत्र भूभाजानार्थं छायात्पक्षक्षेत्रसदर्शनम् ।



तद्विधाय तत्सूत्रं रविविम्बगोलंभूगोलपृष्ठयोर्यत्र स्पृष्टं तत्र क्रमेण रविभूसंज्ञे विधे कार्ये ।

अथ तद्य सूत्रं मध्यसूत्रे यत्र स्पृष्टं तत्र भूच्छायाग्रविह्वर । रविवि-
म्बगोले तद्गोलपृष्ठकेन्द्राद्रविचिह्नान्तरेण यदुत्तं तेद्विवृत्तमेवं भूगो-
ले भूवृत्तमपि । तदेवं रवि वृत्ताग्निःखता भूवृत्तस्पृष्टा रविकिरणा मध्य-
सूत्रे संमिलितास्त एव भूच्छायास्वरूपसिद्ध्यर्थं नेतरा इति सिद्धम् ।
रविविम्बगोलेन्द्राद्रविचिह्नपर्यन्तं रविविम्बगोले व्यासार्धं बृहद्भुजो
मध्यसूत्रे रविविम्बगोलेन्द्राद्भूच्छायाग्रविह्वपर्यन्तं बृहत्कर्णस्तद्गो-
न्तररदरूपा रविचिह्नाद्भूच्छायाग्रविह्वपर्यन्तं पृष्ठसूत्रे बृहत्कोटिरिति
बृहत् क्षेत्रम् ।

अथान्यानि तत्सजातीयानि क्षेत्राणि । कुगर्भाद्भूचिह्नपर्यन्तं भूव्या-
सार्धं भुजो मध्यसूत्रे कुगर्भभूभाग्रयोरन्तरं कर्णस्तद्गोन्तररपदं कुभा-
ग्रपृष्ठसूत्रखण्डं कोटिः । एवं कुगर्भात् भूवृत्तचिह्नपर्यन्तं भूव्यासार्धं कर्ण-
स्ततो मध्यसूत्रावधि भूसदृशसंज्ञिका कोटिर्मध्यसूत्रे तयोरन्तरं भुजः ।
एवं भूसदृशं भुजो भूवृत्तात् कुभाग्रविह्वपर्यन्तं भूव्यासार्धं कर्णो
मध्यसूत्रे तयोरन्तरं कोटिः । एवं कुभाग्रविह्वपर्यन्तं भूव्यासार्धं कर्णो
सूत्रखण्डमन्तसंज्ञं कर्णस्तत्तच्चन्द्रगोलस्थितकुभाविस्तारखण्डस्य ज्या
भुजो मध्यसूत्रे तदन्तरं कोटिः । एवमत्र सर्वानयनसिद्ध्यर्थं तत्सजा-
तीयं प्रमाणक्षेत्रम् । उक्तबृहद्भुजे इनावनीव्यासार्धन्तरं भुजो मध्यसूत्रे
रविकर्णः कर्णस्तद्गोन्तररपदं भूकेन्द्राद्भूपृष्ठसूत्रसमानान्तरालसूत्रं
कोटिः । तथा कुगर्भात् तद्विजातीयमपि क्षेत्रमिदं भूकेन्द्राद्भूव्या-
सार्धं भुजश्चन्द्रकर्णः कर्णस्तद्गोन्तररपदं भूपृष्ठाच्चन्द्रगोलावधि कुभा-
ग्रपृष्ठसूत्रखण्डमाद्यसंज्ञं कोटिः । इयं कुभाग्रपृष्ठसूत्राद्विशोध्य शेष-
मन्त्यसंज्ञं स्यात् ।

अथ कुभानयनसिद्ध्यर्थमनुयातः । कुभाग्रपृष्ठसूत्रकर्णे भूसदृशं
भुजस्तदाऽन्त्यसंज्ञकर्णे क इति चन्द्रगोलस्थकुभाविस्तृतेरर्धस्य ज्या

स्यात् । एवमियं प्रमाणक्षेत्रानुपातेनापि प्रमाणक्षेत्रकर्णे प्रमाणक्षेत्र-
भुजस्तदाऽन्त्यसंज्ञकर्णे को भुज इत्येवं सिद्धा-योजनाद्याः सा त्रि-
ज्यागुणा चन्द्रकर्णभक्ताः तत्फलचापं तु द्विध्नं कलाचन्द्रगोले
कुभाविस्तारः स्यात् । एवं प्रमाणभुजे प्रमाणकर्णस्तदा भूव्यासखण्ड-
मिते भुजे कः कर्ण इति कुभाग्रदैर्घ्यं कुगर्मतः स्यात् तत् तु चन्द्रक-
क्षामतीत्य दूरं बहिर्गतम् । एवं प्रमाणक्षेत्रानुपातेन तत्सजातीय-
क्षेत्रीयभुजकोटिकर्णानयनमस्ति सुगमम् । अत्र *भास्कराद्याश्चन्द्र-
गोले ऊर्ध्वाधरकुभामध्यसूत्रात् तिर्यगृहसूत्ररूपकुभाविस्तृतेरानयनं
कुर्वन्ति तदानयनं तु तद्रीत्या स्थूलमिति ।

चास्त्वत्र चैवम् । भूगोले रविकिरणा यन्मार्गेण संलग्नास्तन्मार्गे-
परिवृत्तं भूवृत्तमित्युक्तं प्राक् । अथ कुगर्मभूभाग्रान्तरखण्डकर्णे यथा
कुगर्मभूवृत्तान्तररूपभूव्यासार्धं बृहद्भुजस्तथा चन्द्रकर्णेन बृहत्कर्ण-
तुल्ये चन्द्रगोलजभूभाकेन्द्रभूभाग्रान्तररूपलघुकर्णे स्थूलभूभामितो
लघुभुजः कुभाग्रपृष्ठासूत्रखण्डकोटी स्यात् । एवं बृहद्भुजान्तरं भु-
जश्चन्द्रकर्णः कर्णः कुभाग्रपृष्ठसूत्रसमानान्तररूपसूत्रं कोटिः । क्षेत्रमिदं
प्रमाणक्षेत्रसजातीयमिति रविकर्णे इनायनीव्यासान्तरार्धं भुजस्तदा-
चन्द्रकर्णे किमिति लब्धं भूव्यासार्धच्छुद्धं तत् तु प्राचीनोक्तस्थूलभू-
भार्धसमं कुभाकेन्द्रकुभाग्रान्तररूपकोटी यो भुजः स तु *चास्तथभू-
भार्धरूपः स्थूलभूभार्धकोटी चायं कर्णरूपः संपूर्णमाकोटी तु संपूर्ण-
भाकर्ण इति सा ज्ञात्यात् प्रमाणक्षेत्रानुपातेन चास्त्वभूभाज्ञानमप्यस्ति
सुगमम् । तदेवमन्धपरम्परया युक्तियुक्तक्षेत्रसंस्थां विहायान्यया गो-

*वि० श०—“भूव्यासहीनं रविविम्बमिन्दुकर्णाहतं भास्करकर्ण-
भक्तम् ।” इत्यादिना मध्यसूत्रचन्द्रकक्षासम्भृतात् पृष्ठसूत्रोपरि ल-
भ्यरेत्वा द्विगुणिता तन्मितो भूभाव्यासो भट्टकथनतो मित्र इति
धीदैर्घ्यः ।

लार्धसूत्रैरसंगतैर्भूभानयनं कुर्वन्ति तदसत् । तद्रीत्यैतादृश्यास्तव-
 किरणसम्यन्धसिद्धचन्द्रगोस्थभूच्छायाविस्तारोपयुक्तक्षेत्रस्थित्यभा-
 घात् । अत्र सार्वभौमाशये रङ्गनाथपुत्राः । घस्तुतस्तु भूव्यासतुल्यार्क-
 विम्बव्यासेन भूगोलसूर्यविम्बनेमिस्थकिरणयोर्भूव्यासतुल्यमन्तरं त-
 दा स्याभिमतार्कविम्बव्यासेन भूगोले तयोः कियदन्तरमिति व्यस्ता-
 नुपातेन किरणान्तरं प्रसाध्य तदर्धभूव्यासार्धयोर्वर्गान्तरपदेन भूकेन्द्र-
 किरणान्तररेखामध्ययोरन्तररूपेण सूर्यचन्द्रयोः स्पष्टयोजनकर्णौ क्र-
 मेण युतानौ भूभासाधनोपयुक्तौ कर्णौ स्तः । आभ्यां भूव्यासस्थाना-
 पन्नकिरणान्तरेण ज्ञातेन भूभानयनमुक्तप्रकारणैव सूक्ष्मं तत्त्वस्वरू-
 पमित्याहुः ।

पर्वान्तकाले रवितः कुभेन्दु

पङ्कमान्तरस्याविति तद्युतिः स्यात् ।

चन्द्रस्य विम्बं हि ततः शराग्रे

याम्येऽथ सौम्येऽस्ति कदम्बवृत्ते ॥ ५० ॥

कुभेन्दुविम्बान्तरमत्र नैव पूर्वापरं

त्वस्ति हि याम्यसौम्यम् ।

तत्केन्द्रयोरन्तरमेव बाणः

सदैव मध्यग्रहणस्य काले ॥ ५१ ॥

कुभेन्दुमनैवपदलेन तुल्ये

शरे तयोः स्पर्श इह ग्रहो न ।

मानैक्यखण्डादिह यावदल्पो

बाणस्तु तावत् सितिमान्तरस्यम् ॥ ५२ ॥

• वि० श०—मध्यसूत्रोपरि लम्बरेखा सूच्यन्तर्गता चास्तवभूमे-
 त्वत्र किं चास्तवत्वमिति भट्ट एव ज्ञाता ।

चन्द्रस्य विम्बं त्विति मानयोग—

दलं शरोनं ग्रसनं वदन्ति ।

परं त्विदं सूक्ष्मधियां सदैव

योग्यं न मानैक्यदलं प्रमिद्धम् ॥ ५३ ॥

चन्द्रगोलजभाविम्बस्पर्शेऽग्रस्तं विधोर्भवेत् ।

विम्बं चाधःस्थितायां च स्थूलभायां यतो ध्रुवम् ॥ ५४ ॥

अतोऽन्यथा युक्तियुतं वदामि

कुम्भेदुविम्बान्तरमिन्दुगोले ।

यथेन्दुविम्बीयसुगोलपृष्ठं

भूभास्थपृष्ठं स्पृशतीह सम्यक् ॥ ५५ ॥

शशाङ्कस्य गोले कुभामानमत्वं

ततोऽधःस्थितं चाधिकं सर्वदैव ।

अधःसंस्थितायां कुभायां च पूर्वं

विधोर्विम्बगोलस्य संस्पर्शनं स्यात् ॥ ५६ ॥

ततश्चन्द्रगोलस्थितायां कुभाया-

मिदं धीमता प्राग्विचार्य स्वयुद्ध्या ।

अधो भूमिभास्पर्शने यत् कुम्भेन्दो-

र्भवेद्विम्बगोलोत्थकेन्द्रान्तरं हि ॥ ५७ ॥

शशाङ्कस्य गोले तदेवास्ति युक्तं

तयोः स्पर्शमोक्षस्थितौ नान्यदत्र ।

अतस्तत् खगोलस्यसत्क्षेत्रयुत्स्या

प्रवैम्यत्र सत्पण्डितानां सुखार्थम् ॥ ५८ ॥

* चि० श०—अधःस्थितायां चन्द्रकक्षाधःस्थायां स्थूलभायां साधितभूभाया अधिकायां भूभायां विधोर्विम्बं प्रस्तमेवेति क्षेत्रावलोकनादतिस्पष्टमिति सर्वप्रथमं भट्टेनैवावागमि ।

विधोर्विम्बगोलस्य विस्तारखण्डः ।

कुखण्डेन युक्तं युतिः स्यात् तथाऽत्र ।

स्वनिष्क्या विहीनाद्विधोः कर्णवर्गात् ।

पदं चान्यसंज्ञं भवेदेवमन्यः ॥ ५९ ॥

कुभावाहुनिघ्नश्च तत्कोटिभक्तः ।

फलं तद्विशोधयं युतेर्यद्य शेषम् ।

कुभाकोटिनिघ्नं च तत्कर्णभक्तं

पुनस्त्रिज्यकाग्रं विधोः कर्णभक्तम् ॥ ६० ॥

तदीयं तु चापं भवेदिन्दुगोले-

ऽन्तरं स्पर्शमोक्षस्थितौ सत्कुभेन्दोः ।

अथान्योनभूमिप्रभाद्यस्य वर्गाद्-

विधुव्यासवर्गाद्भिघ्नयुक्तात् पदं यत् ॥ ६१ ॥

ततश्चन्द्रकर्णस्य खान्यंशकेन

हृताद्यच्च चापं द्विनिघ्नं युतं तत् ।

कुभाव्यासखण्डेन तद्वाऽन्तरं स्यात्

कुभेन्दोश्च तत्स्पर्शमुक्त्योस्तु काले ॥ ६२ ॥

दृक्सूत्ररूपे क्षितिभास्यपृष्ठे

संगच्छते तद्विवरं कुभेन्दोः ।

यस्मात् कुभापृष्ठजसूत्रलया

तत्रेन्दुद्विग्विम्बजनेमिरस्ति ॥ ६३ ॥

तदन्यत्रापि संयोज्यं स्वल्पान्तरवशाद्बुधैः ।

अपूर्वानियेनं सम्पद्यद्वा सत्क्षेत्ररीतितः ॥ ६४ ॥

प्रयासतोऽप्यत्र कुतेऽन्तरे तत्-

सर्वत्र योग्यं न हि तत्स्वतोऽतः ।

मानैक्यखण्डं सुगमं त्वंसूक्ष्मं

ज्ञात्वेव सर्वत्र कृतं तदाद्यैः ॥ ६५ ॥

कृतं यदत्रास्ति चिरन्तनायैः

स्वल्पान्तरात् तद्व्यवहारसिद्धयै ।

यत् तत्त्वबुद्ध्याऽत्र कृतं नवीनै-

रहंकृतैस्तत्र मतं ममास्ति ॥ ६६ ॥

अत्रोपपत्तिः ।

कुगर्मभूमाप्रयोर्मध्यसूत्रं चन्द्रगोले यत्र लग्नं तत्र भूमाकेन्द्रम् ।
स्पर्शो मोक्षे च ततश्चन्द्रविम्बगोलकेन्द्रमपि स्वगोलेऽन्तरितम् । तत्के-
न्द्रयोः सक्तं त्रिज्यावृत्तं तात्स्थतिकर्णवृत्तसंज्ञं तद्वृत्ते तत्केन्द्रान्तरं तु
स्थितिकर्णसंज्ञं स्थितिसिद्धयै योग्यमिति । तत्साधनोपायः । स यथा
स्पर्शो मुक्तौ च चन्द्रगोलस्थभूमाल्पतया तदधः स्थिताधिकभूमा-
पृष्ठे विधुविम्बगोलस्पर्शः । तत्र भूमापृष्ठादूर्ध्वाधःस्थितात् कोटिरू-
पात् तत्स्पर्शाधिदात् तिर्यग्भुजरूपेन्दुव्यासार्धान्तरेण चन्द्रविम्बगो-
लकेन्द्रं चन्द्रगोलेऽस्ति । एवं कुमापृष्ठसूत्रं कुपृष्ठे यत्र लग्नं ततश्च भू-
व्यासार्धान्तरेण भुजरूपेण चन्द्रकेन्द्रान्यदिशि भूकेन्द्रमप्यस्ति कोटि-
रूपाद्भूमापृष्ठात् भूगोलपृष्ठचन्द्रविम्बगोलपृष्ठयोः स्पृष्टं भूमापृष्ठख-
ण्डं यदस्ति तच्चेन्दुभूव्यासदलैक्यरूपभुजे चन्द्रकर्णरूपे कर्णे कोटि-
रूपं स्यात् तच्चोक्तकुमानयनक्षेत्राद्विजातीयम् । अथ तद्वृषकोटी मध्य-
सूत्रखण्डरूपकर्णे यो भुजस्तदूनेन्दुभूव्यासैक्यदलं कर्णं प्रकल्प्य या
कोटिः सीवेन्दुगोलस्थकुभेन्दुविम्बगोलकेन्द्रयोरन्तरज्या प्रोक्तकुमान-
यनोपयुक्तं जात्यसजातीयमिदं क्षेत्रद्वयमिति तदनुपातेनात्रानयनं सुग-
ममित्युपपन्नं पूर्वप्रकारोक्तम् । एवं भूव्यासार्धभुजे चन्द्रकर्णरूपकर्णे
या कोटिः सा तु चन्द्रगोलान्तर्गतभूमापृष्ठखण्डरूपा । अस्यां पूर्वाणीतं
कुमापृष्ठखण्डं विशोध्य यच्छेयं तद्वृषां कोटिं प्रकल्प्य चन्द्रव्यासख-
ण्डरूपे भुजे यः कर्णस्तत्पूर्णचापं कार्यं तत् कुमापृष्ठसूत्रचन्द्रविम्ब-

गोलकेन्द्रयोरन्तरमिन्दुगोले स्यात् । कुभामध्यसूत्रपृष्ठसूत्रयोश्चन्द्रगो-
लेऽन्तरं तु भूमार्धमिति । तपोर्यांगे कुभेन्द्रोरन्तरं चन्द्रगोलं स्यादि-
त्युपपन्नं द्वितीयप्रकारोक्तम् । यद्यत्र कुभापृष्ठसूत्रं नृदृष्टिसूत्रं स्यात् तर्हि
तदन्तरं कुभेन्द्रोर्युक्तं चन्द्रद्वग्विम्बनेमौ कुभापृष्ठस्पर्शात् । अन्यथा
तु स्थूलमित्युपपन्नं सर्वम् ।

अथात्र यत् स्पर्शविमुक्तिकाले

कुभेन्दुविम्बान्तरामिन्दुगोले ।

ज्ञेयं बुधैस्तत् स्थितिकर्णसंज्ञं

तत्सक्तवृत्तं स्थितिकर्णवृत्तम् ॥ ६७ ॥

यदं हि वाणस्थितिकर्णजीवा-

वर्गान्तराद्यत् त्रिगुणेन निम्नम् ।

भक्तं च तद्वानजकोटिमौर्व्या

तल्लब्धचापं स्थितिखण्डलिप्ताः ॥ ६८ ॥

यद्वा शरज्या त्रिगुणेन निम्नी

विभाजिता सा स्थितिकर्णमौर्व्या ।

फलस्य चापं परसंज्ञकं स्या-

दधेपुकोटिज्यकया विभक्ता ॥ ६९ ॥

परस्य कोटिज्यकया विनिम्नी

स्थितिप्रसिद्धश्रवणस्य जीवा ।

तच्चापेलिप्ताः स्थितिखण्डकं स्या-

दधान्यथा वाऽऽनपनं स्थितेश्च ॥ ७० ॥

स्थितिकर्णस्य कोटिज्ये शरकोटिज्यया हृता ।

त्रिज्याग्री फलचापं यत् तत् कोटिलिप्तिः स्थितिः ॥ ७१ ॥

चन्द्रार्कगतिभेदेन भक्ताः पट्टिगुणाश्च ताः ।

स्थितिलिप्ताः फलं तत् स्याद्व्यव्याद्यं स्थितिखण्डकम् ॥ ७२ ॥

अधोपपत्तिः ।

चन्द्रगोलोपरि कुम्भेन्दुविम्बकेन्द्रयोः स्पृष्टं त्रिज्यावृत्तं स्थितिक-
र्णवृत्तं तत् क्रान्तिवृत्तं कल्प्यं चन्द्रकक्षा(१)वृत्तं विषुवन्मण्डलं चन्द्रवि-
म्बगोलकेन्द्रस्थकदम्बवृत्तं ध्रुवद्वयसक्तचलवृत्तं कदम्बबोर्ध्ववृत्तमेव
कल्पनाच्छरेऽत्र क्रान्तिः स्थितिकर्णो हि भुक्ताः क्षेत्रफलास्तथोदय-
मानमेव कक्षावृत्तस्यकलाः स्थितिखण्डलिप्ताः स्युरिति स्पष्टम् ।

स्पर्शं मोक्षे शरो बाहुः स्थितिकर्णः श्रुतिस्तयोः ।

वर्गान्तरपदं कोटिरित्थं हि बहुभिः किल ॥ ७३ ॥

पाट्युक्तजात्यरीत्यैव पूर्वैस्तद्वर्णितं स्थितेः ।

व्यवहारप्रसिद्धौ च स्वल्पान्तरवशात् कृतम् ॥ ७४ ॥

यत् तुल्यवृत्तत्रयसिद्धमुक्त-

मिदं हि पूर्वं किल (२)चापजात्यम् ।

न तत् कथंचि(३)दनुमृन्नजात्य-

मतोऽत्र सिद्धिर्न तदुक्तरीत्या ॥ ७५ ॥

तच्चापजातार्धगुणोत्थमूर्ध्वः

कृतं च यत् तत्र हि जात्यमस्ति ।

तथैव तच्चापजपूर्णजीवोद्भवं

न हि स्यात् तदपीह जात्यम् ॥ ७६ ॥

(१) वि० श०-कक्षावृत्तं क्रान्तिवृत्तमिति ।

(२) वि० श०-चापजात्यं तुल्यवृत्तत्रयजनितं भुजकोटिकर्णवा-
पमयं यत् तत्र स्वल्पान्तरादुप्यवहारसिद्धयै अनुसृत्य स्यादस्य पाट्यु-
क्तरीत्या गणितं भवितुमर्हति किन्त्वग्रे व्यशीतितमश्लोके “स्थितेश्च
चापीकरणात्” इत्यादि-कथनाच्चापजात्यं कथमपि नैवेति महमतं
युक्तम् ।

(३) वि० श०-कथं चित् तदनुमृन्नजात्यमिति चन्द्रोऽनुकूलः पाठः ।

मत्पक्षतस्ते त्रिभुजस्वरूपे

द्व्यतोऽन्यथा चापगुणैस्तु पूर्णः ।

आद्योदितात् सूक्ष्मतरं भवतुं

यन् सार्वभौमे कथितं न सत् तत् ॥ ७७ ॥

(१) सर्वत्र चापोद्भवपूर्णजीवा -

कर्णस्तथा चापभवार्धजीवा ।

भुजश्च तत्रोत्क्रमाक्षिजिनीह

कोटिस्तदित्यं भवतीह जात्यम् ॥ ७८ ॥

एवं हि जात्यादित्यं त्रिभज्या-

वृत्ते तयोर्धे भवतश्च चापे ।

स्वल्पाधिकत्वाद्भुजकर्णसंज्ञे

तयोश्च संपूर्णगुणोत्थकृत्योः ॥ ७९ ॥

वियोगमूलं किल पूर्णजीवा-

सूत्रं हि कोटिः श्रवणोऽत्र कल्प्यः ।

तच्चापजातार्धगुणोत्थकृत्यो-

र्भेदात् पदं चार्धगुणोऽत्र बाहुः ॥ ८० ॥

तदुत्क्रमज्याकृतिभेदमूल

तदन्तरे कोटिरिति तृतीयम् ।

(१) वि०श-चापजात्ये पूर्णज्याभिरर्धज्याभिस्तत्क्रमज्याभिश्च जात्य-
त्रिभुजं न भवतीति प्रदर्शनार्थं चापपूर्णज्यार्धज्योत्क्रमज्याभिर्जात्य-
त्रिभुजमेकं तथाऽपरमप्येतादृशं जात्यत्रिभुजं प्रकल्प्य जात्यत्रयं य-
द्भट्टेन कथितं तद्वद्वस्तुतो न भवति बलान्मुनीश्वरसतोपार्थं कल्प्यते
चेदापत्तिरित्येतदर्थं ७८ तमश्लोकात् ८२ तमश्लोकपर्यन्तमसंगतमि-
ध प्रकल्प्य क्षेत्रवितिः ।

जात्यं भवेत् तत्र तु चापमेकं

तदर्धपूर्णज्यकपोः सदाऽस्ति ॥ ८१ ॥

तदल्पचापोद्भवकोटिजीवा-

वृत्ते भवेन्न त्रिगुणोत्थवृत्ते ।

अतोऽनुपाताद्विहितात् त्रिभज्या-

वृत्ते तु चापार्थमिहास्ति तज्ज्या ॥ ८२ ॥

स्थितेश्च चापीकरणात् प्रसिद्धौ(१)

कथं च तत्पूर्णगुणोद्भवं सत् ।

अर्धज्यकोत्थं तु न सत् तदित्थं

तदुक्तमार्थैः सकलं विचिन्त्यम् ॥ ८३ ॥

यैर्जात्यभ्रमतो निजेगुजसुपूर्णज्यां (२) परत्रिज्यया

कृत्वा तत्स्थितिज्यकां पुनरतो व्यर्थश्रमात् स्वाहताम् ।

कृत्वा गौरवतोऽपवर्त्तनमध्वैवेह यच्चैरितं

स्थित्यर्थं तदसद्यतो न कलिकाः फलोद्भवास्ता अपि ॥ ८४ ॥

कुमेन्दोरन्तरं नैव पूर्णिमान्ते ततो भवेत् ।

माम् पश्चात् स्पर्शमुखस्योस्तद्विवरं स्थितिलिप्तिकाः ॥ ८५ ॥

स्ववाणस्थितिकर्णाभ्यां स्थितिः स्वात् स्पर्शमोक्षयोः ।

पूर्वमत्र तदज्ञानात् पूर्णिमान्तोद्भवं पुरा ॥ ८६ ॥

ज्ञात्वा तद्दशतः साध्यावसकृद्विधिना स्फुटी ।

तथा तत्स्थितिखण्डे च साध्ये स्पष्टे पुनैः किल ॥ ८७ ॥

सदैव पूर्णिमान्ते(३) च विधोर्मध्यग्रहो भवेत् ।

(१) वि० श०—प्रसिद्धौ प्रवृत्ते ।

(२) वि० श०—परत्रिज्यया मुनीभ्यस्वीहृतया भिन्नया भूतन्देन्दु-
मितयेति ।

(३) वि० श०—पूर्णिमान्ते पूर्णिमान्तकालामन्तेऽनिर्याच्यकाला-

ग्रहस्य सर्वकालः स्पाद्विवरं स्पर्शमोक्षयोः ॥ ८८ ॥

यत्र स्नानाज्जपाद्धोमादानाच्चेद्वरभक्तितः ।

भूमिस्थितो नरः शीघ्रं सर्वपापैः प्रमुच्यते ॥ ८९ ॥

ज्योतिःप्रभावतो दृष्टेयाभिधाताद्यथाकृतात् ।

विम्बादप्यल्पकं विम्बं सदा पश्यति मानवः ॥ ९० ॥

तत्र तीक्ष्णतयाऽर्कस्य कलापदूकोनितं हि तत् ।

विधोः सौम्यतया सार्धपञ्चालिप्तो नितं च तत् ॥ ९१ ॥

इदमप्युदितं मध्ये तदये चन्द्रवद्वेगः ।

विधोर्लिप्ताचतुष्कोनं तच्चातीन्द्रियबुद्धिभिः ॥ ९२ ॥

मध्योदयान्तरं निघ्नं शब्दवृंशैः स्वाङ्गहृतं फलम् ।

उदये संयुतं तत् स्पादिष्टकालोद्भवं किल ॥ ९३ ॥

विम्बयोरन्तरं ज्ञेयं तद्धि चादृश्यदृश्ययोः ।

तदर्धममिते ग्रासे त्वदृष्टस्य (१) कथं चन ॥ ९४ ॥

न ग्रस्तं दृष्टमत्रास्ति नादेश्यं ग्रसनं हि तत् ।

सर्ज्जदर्शनयोग्यं हि फलार्थमुदितं यतः ॥ ९५ ॥

सदर्धलिप्तावगतेष्टकाल-

युतो नितो स्पर्शविमुक्तिकालौ ।

दृग्गोचरो तौ भवतः स्वयुध्या

नवीनवर्षाः प्रवदन्ति चैवम् ॥ ९६ ॥

गोलाकृत्या शुक्रदग्निमध्यो

दृष्टेरासन्नोऽस्ति दूरे तदन्तः ।

धिकोन इति चेष्टुक्तं नान्यथेति सिद्धान्तशिरोमणिविदामिदानीन्तः
मानां स्पष्टम् ।

(१) चि० श०-अदृष्टस्य यस्तुनः गण्डमिति शेषः । अत्र भूमौ
कथं चन न ग्रस्तं दृष्टं लोकेति शेषः । अतस्तद्वग्रसनं नादेश्यमिति ।

लक्ष्यं नातोऽल्पाधिकं नेमिवृत्त-

मल्पानल्पज्योतिषा दृक्मघातात् ॥ ९७ ॥

(१) उन्नतज्यानुपातेन केचिदाहुरिहान्तरम् ।

तदसद्युक्तिशून्यत्वात् कथं चेच्छृणु तर्हि तत् ॥ ९८ ॥

यथायथा ग्राह्यविम्बमुदयादुन्नतं भवेत् ।

तथातथाऽन्तरं स्वीयं दृश्यते तेन तन्मते ॥ ९९ ॥

तत्र भागानुपातः स्यादुचितश्चन्द्रशैवल्पवत् ।

अन्यथा चन्द्रशैवल्पं च तद्रीत्या न कथं कृतम् ॥ १०० ॥

विम्बं खमध्योदयभेदसिद्धं

यैः स्वीकृतं दृष्ट्याभिघाततोऽस्ति ।

ज्योतिर्भावात् तेऽपि पुनस्तजान्ति

लक्षितं यत् तदतीव-चित्रम् ॥ १०१ ॥

अथेन्द्रर्कग्रहे वर्णः सूर्यसिद्धान्तरीतितः ।

प्रमाणं स्यान्न चान्यैर्यः स्वीकृतः कल्पनावलात् ॥ १०२ ॥

कुभोर्ध्वसंस्थार्ककरान्तरस्यं

समुज्ज्वलं किञ्चिदिहाम्बुविम्बम् ।

विधोस्तदर्थोत्थकरमकाशैः

पिशङ्गवर्णं सकलग्रहेऽतः ॥ १०३ ॥

अन्ये कुगर्भपृष्ठाभ्यां भेदा ये गणितस्य ते ।

नोक्ताः काठिन्यतोऽत्राय किञ्चिद्वैचित्र्यमुच्यते ॥ १०४ ॥

भूस्था गृहान्तः किल रन्ध्रजाता-

भ्यालोकविम्बान्यवलोकयन्ति ।

(१) वि० श०-एतदारम्य शततमश्लोकपर्यन्तं पुनःपुनरुक्तत्वात्

विष्णुपणमिव भट्टकथनम् ।

सदा निरभ्रे गगने दिनेऽर्काद

विधोर्निशायामिति सुप्रसिद्धम् ॥ १०५ ॥

रविग्रहेऽर्कग्रसनस्य रीत्या

पूर्वाकृतौ तान्यपि खण्डितानि ।

इत्थं न चेन्दोग्रहणे क्रमेण

भिन्नैककक्षावरणस्थितेर्हि ॥ १०६ ॥

ग्रहे त्वम्बुविम्बस्य सदृशनं स्यात्

तदूर्वाकर्करदिमप्रकाशैस्तमोऽन्तः ।

विनाऽलोकसवन्धमक्षयुद्भव तत्

कथं दर्शनं चान्यथा तार्किकाणाम् ॥ १०७ ॥

करायोगतो वास्तवं म्लानरूप-

मभावाच्च नेत्राभिघातस्य दृश्यम् ।

कुभाच्छादितं पूर्वसद्रूपमिन्दो-

र्यथा स्यात् तथा तन्नृभिर्दृश्यतेऽतः ॥ १०८ ॥

अनुज्ज्वलः सूर्यकरमदुष्ट-

दृशा न दृश्यो जलजः कथं चित् ।

दृश्योऽत एव ग्रहणे रतीन्द्रो-

र्दुर्दृष्ट्यभावात् सुदृशेन्दुरेषः ॥ १०९ ॥

इति श्रीकमलाकरभट्टविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके
चन्द्रग्रहणाधिकारः ।

सब प्रकार की सस्वृत पुस्तकों के मिलने का एक मात्र पता—

कृष्णदास गुप्त,

४०१, ठठरी बाजार, बनारस सिटी ।

अथ सूर्यग्रहणाधिकारः ।

अथैकसूक्ष्मावयवस्थितेश्च

रवेरधः क्षीतकरोऽस्ति दर्शो ।

ततोऽप्यधो भूमिगतश्च तेन ।

द्रष्टा रविं पश्यति नैव सोऽत्र ॥ १ ॥

तदिन्दुना छादितमर्कविम्बं

संदृश्यते ग्रस्तमिवात्र लोकैः ।

किञ्चिन्द्वेविम्बस्य रविग्रहे या

छाया पृथिव्या पतिताऽस्ति दृष्टा ॥ २ ॥

तत्संमुखेन्दुस्थितदृग्बशाच्च

मुधैः प्रकल्प्यं ग्रहणं (१) पृथिव्याः ।

(१) वि० श०-प्रायः सूर्यग्रहणे चन्द्रच्छाया भूमौ पतति तदभिमुख-
चन्द्रविम्बस्य दृशा पृथिव्या ग्रहणमवलोकयितुं शक्यत इति भट्टेनोक्तं
तत्र फियन्मितचन्द्रविम्बप्रदेशगतदृग्बशात् तद्ग्रहणमिति तज्ज्ञानार्थं
गुरुचरणा (विशेषः) —

“चन्द्रार्कयोरेन्तरकोटिजीवा चन्द्रेण कोटिज्यकया विनिघ्नी ।

त्रिमज्जया लब्धजकोटिजीवा चन्द्रार्कविम्बान्तरसूत्रभक्ता ॥ १ ॥

श्रुत्या रवेः संगुणिताऽऽप्तचापकोटिस्तदाद्यं त्रिगुणेन निघ्नम् ।

शशीनयोर्विम्बधियोगदण्डं चन्द्रार्कविम्बान्तरसूत्रकेन ॥ २ ॥

भक्तं ततश्चापलयेन हीनमाद्याख्यकं तदुगुण एव भाज्यः ।

भाज्येन निघ्नं शशिकर्णमानं त्रिज्योद्धृतं तत् परसंशकं स्यात् ॥ ३ ॥

भाज्यचापोनराद्भुज्या शशिकर्णेन संगुणा ।

भक्ता सा त्रिज्यया हीनं शशिविम्बदलं तत् ॥ ४ ॥

द्वारसंशं भवेदत्र भूमिव्यासार्धद्वारयोः ।

धर्मान्तरपदेनैव संयुक्तं परसंशकम् ॥ ५ ॥

पृष्ठसंज्ञं च तद्वर्गे शशिविम्बार्धजा कृतिः ।
 युक्ता तन्मूलमानेन विभक्ता हिमदीधितेः ॥ ६ ॥
 विम्बार्धेन गुणा त्रिज्या लब्धचापोनखाङ्गकाः ।
 निम्नस्तैरेव चन्द्रस्य परिधिर्योजनात्मकः ॥ ७ ॥
 भार्धौशैर्विहृतस्त्विष्टयोजनाद्यं फलं ततः ।
 योजनान्तरगैस्तैस्तैश्चन्द्र-पृष्ठगदेशिभिः ॥ ८ ॥
 पृथिव्या ग्रहणं श्रेयं गोलतत्त्व-विचारतः ।
 सुलभेनैव गोलशैर्विचार्य बहुधा भुवम् ॥ ९ ॥

अत्रोपपत्तिः—सितवृत्तधरातलीया स्पर्शरेखा चन्द्रार्कजसूच्य-
 न्तर्गता भूमौ स्थानद्वये लग्ना तत्र सूच्यग्रसमीपान्तरे यत्र लग्ना तद्वि-
 न्दोश्चन्द्रविम्बस्पर्शरेखयोरन्तर्गतः प्रदेशश्चन्द्रविम्बस्यावगम्य इति ।

भू=भूकेन्द्रम् । र=रविचेन्द्रमेवम् च=चन्द्रकेन्द्रम् । अतः भूरच-
 त्रिभुजं सितवृत्तधरातलान्तरे भूचरकोणमानं कमलाकरीयसितांशां,
 तज्ज्ञानं सितवृत्तीयरविचन्द्रान्तरक्रान्तिवृत्तीयान्तरशरैश्चापजा-
 त्यनियमात् । यथा कोज्याश० कोज्याअं=त्रि० कोज्यासिअं, अतः
 कोज्यासिअं= $\frac{\text{कोज्याश० कोज्याअं}}{\text{त्रि०}}$ एतत्कोटिरेव सितवृत्तीयान्तरभागाः
 स्पष्टान्तरभागा वा । अनन्तरं तदन्तरज्यारविकर्णनिष्पीतिवत् भूचर
 कोणमानमानीय तत्कोटिराद्य इति ।

भू—विन्दोः पृथ्वीच्छेदनरेखावत् सितवृत्तीयस्पर्शरेखासमाना-
 न्तरा रेखा कार्या । च—विन्दोः स्पर्शविन्दुगरेखा धर्धिता यत्र पूर्वोक्त-
 समानान्तररेखायां लग्ना तत्र ल-विन्दुरिति । चविन्दोस्तत्स्पर्शरेखास-
 मानान्तराऽन्या च रेखा कार्या सा र-विन्दोः स्पर्शविन्दुगतरविविम्ब-
 व्यासार्धे यत्र लग्ना तत्र स-विन्दुः । अत्र रस= $\frac{१}{२}$ र० वि= $\frac{१}{२}$ भूवि अतः
 रचस-कोणमानज्या= $\frac{\text{त्रि (} \frac{१}{२} \text{ रवि-} \frac{१}{२} \text{ भूवि)}}{\text{वि० अ० सू०}}$ अथ \angle भूचल + \angle रच-

व्यत्यासतः शीतलभानुवत् स्या-

चन्द्रमभैवावरणं तु तत्र ॥ ३ ॥

एवं हि चन्द्रग्रहणस्य काले

भूमेन्दुसम्बन्धगद्ग्वशाच्च ।

रविमहोऽत्रावरणं कुविम्ब-

मार्यैविचार्यै बहुधाऽन्यदेवम् ॥ ४ ॥

अथात्र भाद्यावयवेन तुल्यौ

यत्कालिकौ सूर्यविधू स्फुटौ स्तः ।

अमान्तसंज्ञोऽस्ति स एव विज्ञौ-

रर्कग्रहार्थं मथमं प्रसाध्यः ॥ ५ ॥

ज्ञानं तस्यार्केन्दुजन्यं निरुक्तं

तौ तु ज्ञेयौ तस्य विज्ञानतोऽतः ।

दर्शान्तोऽसौ चासकृत् सूक्ष्मरीत्या

सिद्धो ज्ञेयो बुद्धिमद्भिर्ग्रहज्ञैः ॥ ६ ॥

स=कोसिअं, सितांशकोटिरिति लचस-समकोणत्वात् । अतः

सिअंको- \angle रचस= \angle भूचल=भा भाज्य इति, अतः चल=

भू \times कोज्याभा
त्रि । ततः चल-चल- $\frac{1}{2}$ चं वि=हा, हार इति । रविन्द्रज-

सूच्यग्रविन्दुः=अ, सूच्यग्रासघ्नः स्पर्शरेखाभूवृत्तयोगः पृ-विन्दुः ।

अथ भूविन्दोः चलसमानान्तरा रेखा कार्या सा स्पर्शरेखोपरि लम्ब-

रूपेय, तद्योगविन्दुः ज । अतः भूपृ-भूजं=($\frac{1}{2}$ भूविं)^२-हो, ततः

१ भूपृ-भूजं=भू, अथ भाज्यज्ञानात् भूल= $\frac{\text{भा} \times \text{पृ}}{\text{ज}}$ चन्द्रविम्बस्पर्श-

विन्दुः स्प, अतः भूल=प, पृ इति । अतः प+भू=पृ.सू. । अथ पृ-

विन्दोरन्या चन्द्रविम्बस्पर्शरेखाचन्द्रविम्बस्पर्शविन्दुः स्प । अतः

स्पस्वचन्द्रविम्बार्धाल्पप्रवेशगद्ग्वशात् पृथ्वीग्रहणमित्युपपन्नं सूर्यम् ।

तात्कालिकस्पष्टतरौ रवीन्दु
 माशाङ्कपातस्त्रिमहीनलग्नम् ।
 त्रिमश्ररीत्याऽस्य नतोन्नतांशौ
 श्रेयौ तु दृक्छण्डलग्नौ तु यौ स्तः ॥ ७ ॥
 दृक्क्षेपतद्वृद्धगतिसंज्ञकौ च
 तथा रवीन्द्रोः फिल योजनाद्यौ ।
 नतोन्नतांशाविह पूर्वरीत्या
 ततश्च दृक्सूत्रमिती कुपृष्ठात् ॥ ८ ॥
 तथा स्फुटारूपश्रवणौ मसाध्या-
 वित्पादि सर्व मययं विदित्वा ।
 विलम्बनद्वारकमर्कपर्व-
 संसाधनं सद्रणकेन कार्यम् ॥ ९ ॥
 कुगर्भैकसूत्रे रविं संपिधत्ते
 विधुस्तद्वतानाममान्ते तदानीम् ।
 नृदृग्जैकसूत्रे कुपृष्ठेऽत्र यत् स्यात्
 तपोरन्तरं लम्बनं तन्निरुक्तम् ॥ १० ॥
 श्रीभास्कराचार्यवरैर्बुधेन्द्र-
 शिरोमणित्वेन महाप्रसिद्धैः ।
 यच्छास्त्रवद्दानयनानुसारं
 विलम्बनं स्वीयकृतौ कृतं तैः ॥ ११ ॥
 य(१)थार्यवस्तुग्रहणासमर्थ-
 र्पा चेरिता लम्बनकल्पनाऽऽद्यैः ।
 सा त्वत्र लोकव्यवहारासिद्धौ
 श्रेया यथार्यानुमते न योग्या ॥ १२ ॥

अतोऽधुना लम्बनसद्विचारं

स्पष्टं प्रकर्तुं हि समुद्यतोऽस्मि ।

पूर्वं हि पूर्वैर्विहितं ब्रवीमि

स्थूलं हि लोकव्यवहारसिद्धयै ॥ १३ ॥

गत्यन्तरस्य तिथ्यंशः परलम्बनल्लिप्तिकाः ।

गतियोजनतिथ्यंशः कुदलस्य यतो मितिः ॥ १४ ॥

परलम्बनल्लिप्ताग्नी त्रिज्याप्ता रविदृग्ज्यका ।

दृग्लम्बनकलास्ताः स्युरेवं दृक्क्षेपतो नतिः ॥ १५ ॥

कोचित् तु सूर्यश्रवणे भुजे तु

कोटिश्च भूव्यासदलं च कर्णः ।

तद्वर्गयोगस्य पदं कुपृष्ठाद्-

रव्यन्तरे क्षेत्रमिदं तथाऽन्यत् ॥ १६ ॥

इन्द्रार्ककर्णान्तरगो भुजोऽर्कात्

तदग्रतः पृष्ठजसूत्रमध्ये ।

कोटिस्वरूपा परलम्बनस्य

ज्या योजनैः स्वश्रवणान्तरे स्यात् ॥ १७ ॥

तज्ज्ञानमाद्योक्तमुजाद्य कोटि-

स्त्रैराशिकात् ज्ञाततदन्यकोटौ ।

स्यात् तज्ज्यकायाश्च कलीकृताया-

ध्यापं च गर्भक्षितिजस्थितेऽर्के ॥ १८ ॥

परं स्वदृग्लम्बनमित्यमाहु-

स्तस्मैव युक्तं विहितं नितान्तम् ।

अदर्शनादत्र रवेस्तदुत्प-

दृग्लम्बनक्षेत्रमुत्पत्त्यसिद्धेः ॥ १९ ॥

यतो भूमिपृष्ठाद्य तज्जेदवो यद्

रवेः संमुखं दृग्भवं तत्र सूत्रम्
असत्स्वीकृतावर्ण्ययुक्ताऽन्यकोटि-

न सा लम्बनस्य व्यक्तात्वेन सिद्धा ॥ २० ॥

यो हि प्रदेशो रविगण्डलस्य

स्थितः कुगर्भक्षितिजे कथञ्चित् ।

न दृश्यते पृष्ठगदृष्टिचिह्न-

वशात् स पृष्ठोर्ध्वगतैस्तु दृश्यः ॥ २१ ॥

संदर्शनादेव कृतं दृगुत्थं

योग्यं न चादर्शिततश्च तस्य ।

कुगर्भभूजेऽपि गतस्य भानोः

संदर्शनं बिम्बमहत्त्वतोऽस्ति ॥ २२ ॥

पृष्ठे तु तेनोदितदूषणं न तत्रेति केचित् मवदन्ति तत्र ।

कुगर्भसत्कार्कजबिम्बदेशाद्विभिन्नतद्देशजदर्शनाच्च ॥ २३ ॥

गर्भभूजस्थितादर्काद्ये सूत्रे गर्भपृष्ठगे ।

तदन्तरं विधोर्गोले तन्मते लम्बनं यतः ॥ २४ ॥

अत्र तज्जया त्वधःस्याऽस्ति सा तदूर्ध्वगता यतः ।

प्रत्यक्षतस्तदल्पा च कथं मृदैरिहाहता ॥ २५ ॥

दृग्लम्बनं तु परमं घटिकाचतुष्कं

ज्ञातं मयाऽनुपतनादिति गर्वहृद्भ्यः ।

यो नैव वेत्ति निपुणं गणितं सगोलं

तस्यात्र तन्त्रकरणव्यसनं दृयैव ॥ २६ ॥

यद्भूमिपृष्ठक्षितिजस्थितेऽर्के

दृग्गर्भसूत्रान्तरमिन्दुगोले ।

ततः कुगर्भक्षितिजार्कसिद्ध-

तत्सूत्रयोरन्तरमल्पकं हि ॥ २७ ॥

तदत्र पूर्वं परमं प्रकल्प्य

ततोऽनुपातात् कृतमिष्टकाष्ठे ।

तत् स्यात् ततोऽप्यल्पतरं हि

तस्माद्भूपृष्ठचिह्ने तु तदुक्तरीत्या ॥ २८ ॥

कृतं च तन्न्यूनतरं हि दृष्टि-

तुल्ये तु वृत्ते सुतरां तदल्पम् ।

प्रत्यक्षसिद्धे त्वधिके कथं त-

न्मध्यस्थबुद्ध्या सुधिया विचार्यम् ॥ २९ ॥

एवतुल्ये परमं त्यक्त्वा तद्गर्भे स्वीकृतं तु यैः ।

ततोऽनुपाततश्चेष्टकालजं तन्न सत् कृतम् ॥ ३० ॥

यदुक्तं च सदा स्वल्पं पृष्ठजाद्गर्भलम्बनम् ।

गर्भपृष्ठजजात्याभ्यां शृणु तत्र सुवासनाम् ॥ ३१ ॥

कर्णद्वसूत्रके भानोः कोटिकर्णौ तु ग(१)र्भजे ।

पृष्ठजे कर्णकोटी स्तः कुखण्डं तु तयोर्भुजः ॥ ३२ ॥

कोटिकर्णैक्ययोस्तत्र युतिः स्याच्च यथायथा ।

गर्भस्थभुजकोट्यैक्यपृष्ठश्रुतिभुजैक्ययोः ॥ ३३ ॥

युतिः कुकेन्द्रजा तद्गजात्तयोः संयुतिर्भुवि ।

कार्या समीकृतायां च दृक्चिह्ने क्षितिपृष्ठगे ॥ ३४ ॥

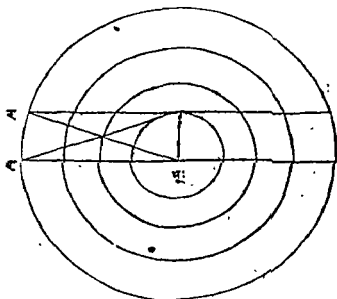
गर्भजं पृष्ठजान्न्यूनमित्थं(२) प्रत्यक्षतः स्फुटम् ।

(१) वि०श०—गर्भक्षितिजस्यरविगते इत्यतो “गर्भजौ” इति प्राचीनपाठोऽरोचकः ।

(२) वि०श०—स्वसमयानुसारक्षेत्रस्थित्या प्रत्यक्षता भट्टेन प्रदर्शिता, इदानीं तु पृष्ठजां रविकर्णाल्पां कोटिं गर्भकाटौ रविकर्णसमायां भूकेन्द्रे समील्यैव स्थाप्यते चेत् रेखागणितप्रथमाध्यायस्य षोडशी प्रतिषेध पृष्ठलम्बनमधिकमिति स्फुटं प्रापयति ।

हगर्भसूत्रयोर्मध्ये तज्जात्यद्वयदर्शनम् ॥ ३५ ॥

हग्लम्बनदर्शनार्थं क्षेत्रम् ।



अत्रैव ते क्षेत्रजसत्प्रकारै-

हग्लम्बनस्यानयनं यदीष्टम् ।

कुपृष्ठदृक्चिह्नवशादयोग्यं

विचारणानर्हमपि शृणु त्वम् ॥ ३६ ॥

दोःकोटियोगाच्छ्रवणक्षितौ तु

साध्योऽवलम्बश्च तथा कुखण्डे ।

लम्बेन्दुकर्णान्तरयोगघातात्

पदेन हीनं तु बृहत्कुखण्डम् ॥ ३७ ॥

तत्कोटिनिघ्नं ध्रुवणेन भक्तं

फलीकृतं चापमतः प्रसाध्यम् ।

सूर्यग्रहणाधिकारः ।

दृग्लम्बनं तत् क्षितिगर्भभूजे

तत्स्वीकृतक्षेत्रत एव चोक्तम् ॥ ३८ ॥

सदोदयास्तक्षितिजादधस्ता-

दयोग्यदृक्मूत्रवशात् कृतं यत् ।

तन्मोपयुक्तं ग्रहणप्रजातं

तथापि चोक्तं क्षितिजोर्ध्वदेशे ॥ ३९ ॥

दृष्टग्रहज्ञानमिहास्ति तस्या-

धीनं यतः स्यात् तदतोऽस्ति युक्तम् ।

ग्रस्तोदयास्ते त्वत एव पूर्वे-

न स्वीकृतं तस्य फलं कुजाधः ॥ ४० ॥

अथ वास्तवदृग्लम्बनस्वरूपं तदानयनं चोच्यते ।

नेयं स्वकक्षास्थितखेटचिह्नं

भिन्वा भचक्रावधिः सूत्रमेकम् ।

कुगर्मतस्तत्र भचक्रदेशे

तत्खेटचिह्नस्य च भांशकः स्यात् ॥ ४१ ॥

तत्सूत्रगः पश्यति भांशगं तं

खेटं स्वभूपृष्ठगतो न तत्र ।

स पश्यति स्वीयदृगुत्थसूत्रे

नान्यत्र तस्मान्नरदृष्टिचिह्नात् ॥ ४२ ॥

नेयं भगोलावधिः सूत्रमन्यद्-

भिन्वा स्वकक्षास्थितखेटचिह्नम् ।

तत्सूत्रमंसक्तभगोलदेशे

द्रष्टा सदा पश्यति खेचरेन्द्रम् ॥ ४३ ॥

स्वीयं भचक्रस्थितभांशसंस्था-

दङ्गीकृतालुम्बित एव सोऽत्र ।

दृश्यो हि दृग्दृचगतो यतोऽस्मात्
सिद्धं भगोलस्थितदृष्टिचे ॥ ४४ ॥

दृग्गर्भसूत्रान्तरतश्च सम्यग्
(१) दृग्लम्बनं तस्य स्वगस्य तद्धि ।

यद्वा भचक्रस्थितखेटभांशे
नेयं कुगर्भादुसूत्रमेकम् ॥ ४५ ॥

तथा द्वितीयं किल दृष्टिचिह्नाद्-
ग्रहस्य गोले विवरं तयोर्यत् ।

दृग्यण्डले दृष्टिविलम्बनं (२) तत्
स्यात् स्वीयफलास्थितखेचरस्य ॥ ४६ ॥

यद्गर्भयोगे प्रथमं दृगुत्थं
विलम्बनं तत्कालिकान्तरेण ।

खगः स्वभांशात् पुरतोऽस्ति तत्र
सदैव तस्मान्नतमागता ये ॥ ४७ ॥

ते स्वाधदृग्लम्बनकेन युक्ता-
स्तत्कालजाः खेटनतांशकाः स्युः ।

नैव द्वितीयस्वविलम्बनात् ते
तद्योगसिद्ध्यर्थमिहेति केचित् ॥ ४८ ॥

इत्थं ग्रहास्तोदयभूजगे यत्
ततोऽधिकं दृष्टिसमे (३) परं स्यात् ।

अनन्तरं तत् त्वपचीयमानं
तमध्यसंस्थे खचरे त्वभावः ॥ ४९ ॥

(१) वि० श०—एतदेयाद्यं दृग्लम्बनम् ।

(२) वि० श०—एतदेव द्वितीयं दृग्लम्बनमिति ।

(३) वि० श०—दृष्टक्षितिजे दृक्स्तुल्यवृत्त इति ।

यथायथा दूरतरो ग्रहः स्यात्

तथातथा लम्बनमल्पकं हि ।

यथायथा संनिहितः कुगर्भात्

तथातथा स्यादाधिकं किलेदम् ॥ ५० ॥

एवं रविग्रहेऽर्काच्च द्विधा चन्द्रस्य लम्बनम् ।

तत् तु लम्बनयोरर्कचन्द्रयोरन्तरं किल ॥ ५१ ॥

वदन्ति (?) दृग्गुतौ तत् स्यादाद्ययोरेव नान्ययोः ।

गर्भयोगे रवीन्द्वौश्च नाद्ययोर्न द्वितीययोः ॥ ५२ ॥

ये चन्द्रतश्चोर्ध्वमुखे तथाऽर्का-

दधोमुखे गर्भजदृग्गुतौ ।

क्रमात् तयोरत्र रवीन्दुगोले

यतोऽन्तरं स्यात् प्रथमान्यसंज्ञम् ॥ ५३ ॥

दृष्टिमण्डलसंस्थानादृग्गुलम्बनमुदाहृतम् ।

एवं त्रिभोनलप्रात् तु तदेव नतिसंज्ञकम् ॥ ५४ ॥

एकावयवगौ देशे चन्द्रार्कौ गर्भसूत्रगौ ।

यद्दृष्टिसूत्रे दर्शान्ते रविर्दृष्टो न तद्गतः ॥ ५५ ॥

हिमांशुः स च दृक्सूत्रादध एव विलम्बितः ।

यतस्तत्रास्ति दृक्सूत्राद्गर्भसूत्रमधः स्थितम् ॥ ५६ ॥

कर्णान्तरेऽल्पे तु विलम्बनं स्या-

दल्पं तथा चाभ्यधिकेऽधिकं स्यात् ।

आद्यैः स्वतन्त्रैस्तु तदेकरूपं

विलम्बनं संविहितं सुखार्थम् ॥ ५७ ॥

अथोदयास्तकालेऽस्ति लम्बनं तद्ददाम्यहम् ।

भूव्यासदलवर्गोने चन्द्रार्कश्रुतिजे कृती ॥ ५८ ॥

तन्मूलयोर्षद्विवरं भूव्यासदलसंगुणम् ।
 रविकर्णद्वितं तच्च त्रिज्याघ्नं चन्द्रकर्णद्वित् ॥५९॥
 लम्बनज्या ततश्चापं स्वोद्गमास्तकुजस्थिते ।
 अर्कस्य मण्डले प्रोक्तं दृग्वृत्तौ दृग्विलम्बनम् ॥६०॥
 त्रिज्या कुखण्डेन गुणा पृथक्स्था
 चन्द्रार्कयोर्योजनकर्णभक्ता ।
 तच्चापयोरन्तरसंमितं वा
 दृग्लम्बनं स्वार्कसमुद्गमास्ते ॥ ६१ ॥
 एवं हि नक्षत्रखगश्रुतिभ्यां
 स्याद्भोदये लम्बनकं खगस्य ।
 कुगर्भभूजे ग्रहभोगचिह्ने
 तदेव सूक्ष्मं परमं सदैव ॥ ६२ ॥
 मृनीश्वरेण स्वकृतौ निरुक्तं
 वच्मीह तत्स्वीकृतवासनां च ।
 कुगर्भपृष्ठक्षितिजोत्थसूत्रे
 भूव्यासखण्डेन समान्तरेण ॥ ६३ ॥
 कृते भगोलावधिके तयोश्च
 यत् स्वस्वगोले विम्बरं भवेत् तत् ।
 कुच्छन्नसूत्रस्य धनुः कलाद्यं
 भस्त्रेचराणां प्रवदन्ति विज्ञाः ॥ ६४ ॥
 यत् पृष्ठजं गर्भकुजस्थितस्य
 सूत्रं च तत्पृष्ठकुजोत्थसूत्रे ।
 तयोः कलाद्यं विवरं भगोले
 ग्रहस्य गोलेऽपि समं विदित्वा ॥ ६५ ॥

ग्रहर्षकुच्छन्नजचापभेदात्

सूक्ष्मोपपत्तिर्ग्रहलम्बनस्य ।

तत्रत्यद्गर्भजमूत्रमध्ये

स्याद्गर्भभूजस्थितखेटभांशे ॥ ६६ ॥

इति तत्र यतोऽत्र पृष्ठसूत्रा-

न्तरसाम्पं न भवेद्भिः सर्वगोले ।

सितिगर्भजमूत्रयोश्च तत् स्या

दिति विज्ञैः स्वधियाऽऽदराद्विलोक्यम् ॥ ६७ ॥

एवमिष्टसमयेऽपि रवीन्द्रो-

र्मध्यसंस्थितविलम्बनसिद्ध्यै ।

स्वस्वभान्तरवशाच्छशिभान्वोः

स्वस्वगोलभवलम्बनयोर्हि ॥ ६८ ॥

अन्तरं निजकृतौ कृतमत्र

स्वीयबुद्धिवशतोऽन्यविशेषात् ।

रङ्गनाथतनयेन सदैव

तत्र सम्यगिति गोलविदोक्तम् ॥ ६९ ॥

यत् त्वमान्तनतसिद्धमिनेन्द्रो-

लम्बनान्तरविलम्बनमुक्तम् ।

अर्कलम्बनविहीनतर्ताशैः

स्यात् स्थिते दिनमणौ हि यतस्तद् ॥ ७० ॥

पच दृष्टतिभवं तदपीहा-

स्यन्यकालजनितं मकृते न ।

तेन चान्यभवलम्बनपुक्तिः

स्वीकृता निजकृतौ किल यस्मात् ॥ ७१ ॥

सदैव द्रवमूत्रयुताविनेन्द्रोः

स्यादन्तरं स्पष्टविलम्बनं हि ।

नायाति तत् तत्कृतसार्वभौम-

रात्यैवमौर्वैर्बहुधा विचिन्त्यम् ॥ ७२ ॥

चन्द्रार्कयोर्लम्बनयोर्विभेदे(१)

यल्लम्बनं तन्न हि चन्द्रगोले ।

तत्कालजातार्कगर्भहृज-

सूत्रान्तरेऽतस्तदसच्च तत्र ॥ ७३ ॥

आद्यलम्बनभेदेन दृग्योगे लम्बनं(२) यथा ।

तदुभ्रमान्नाशितं ते(३)न चान्यलम्बनभेदतः ॥ ७४ ॥

गोलतत्त्वमबुधैव ग्रन्थवन्धनतत्पराः ।

विद्वत्सदासि ते चैवं प्राप्नुवन्त्यपहास्यताम् ॥ ७५ ॥

इत्थं च यल्लम्बनकं मयोक्तं

तत् सर्वदृक्चिद्वचनेन तुल्यम् ।

संदर्शनात् क्षेत्रजतुल्ययुक्ते-

र्विनाऽत्र तच्चञ्छ्रुतिजान्तरोत्थम् ॥ ७६ ॥

ए(४)दमास्तकुजोद्भूतमिदं यद्दृष्टोद्भूतगम् ।

ततोऽधिकं कुपृष्ठेऽस्माद्दृक्कुल्ये त्वधिकं परम् ॥ ७७ ॥

(१) वि० श०-विभेदेऽन्तरे गर्भयुती गर्भपृष्ठपृथोत्पन्नस्य लम्बनोर्न तच्चन्द्रलम्बनं स्पष्टदृग्गोलम्बनं चन्द्रगोले न हीति युक्तमुक्तम् ।

(२) वि० श०-दृग्योगे पृष्ठीयमान्ते रविचन्द्रलम्बनान्तरं चन्द्रगोले लम्बनं रेखागणितप्रथमाध्यायस्य द्वात्रिंश्या प्रतिग्रथा भूग-मंलग्नकोणस्य पृथग्गोलम्बनान्तररूपलम्बनत्वेन निश्चयत्वात् ।

(३) वि० श०-तेन मुनीदयरणेति ।

(४) वि० श०-इत्यादि पुनरुक्तपदिति ।

कुपृष्ठभूजादुदयास्तभूजे

भिन्ने त्विदं स्याच्च तयोरभेदे ।

स्वाकोदयास्तोल्लवळम्बनं यद्

तदेव वेद्यं परमं कुपृष्ठे ॥ ७८ ॥

यद्दृष्टिचिह्नं सितिपृष्ठचिह्ना-

दूर्ध्वं तु तन्मानयुतं कुखण्डम् ।

भूव्यासखण्डं परिकल्प्य तस्मात्

स्वाकोदयास्तोचितळम्बनोक्त्या ॥ ७९ ॥

कृतं च यत् तत् परमं निरुक्तं

दृक्तुल्यवृत्तस्थिततीक्ष्णसानौ ।

यत्स्यानतः भाक्परतः सदैव

दृळम्बवस्यापचयोऽस्ति नूनम् ॥ ८० ॥

भूव्यासखण्डोनयुतार्ककर्ण-

घातात् पदं स्यादिह कोटिसंज्ञम् ।

भूव्यासखण्डं रविकर्णनिघ्नं

कोट्या हृतं दृष्टिसमुच्चतिः स्यात् ॥ ८१ ॥

कुगर्भतस्तत्र दलीकृतं भू-

व्यासं विशोऽध्यावनिपृष्ठदेशात् ।

स्याद्दृष्टिचिह्नं स्वयं तत्स्पष्टव्या

द्रष्टाऽनिघ्नं पश्यति गर्भभूजे(१) ॥ ८२ ॥

पृष्ठोर्ध्वगोऽकोदयमत्र यस्मा-

दस्तादयारूपं हि कुगर्भभूजम् ।

(१) वि० श०—भूपृष्ठात् कियदि दूरे नियतता गर्भसितिजस्यो
परिपटीवपथ इत्यादि—भाता प्रथमो भट्टाप्येति ।

अत्रान्यद्वक्चिह्नवशात् स्वपृष्ठा-

दूर्ध्वं तु सूर्योदयदर्शनं न ॥ ८३ ॥

विम्बसूक्ष्मप्रदेशो हि गर्भक्षितिजसंस्थितः ।

यः स एव सहस्रांशुर्ज्ञेयस्तत्र विचक्षणैः ॥ ८४ ॥

यत्रोदयास्तजं गर्भक्षितिजं तत्र लम्बनम् ।

उक्तोदयास्तभुजोत्तया साध्यं नान्यप्रकारजम् ॥ ८५ ॥

स्थूलमाद्योदितं त्यक्त्वा सूक्ष्मं यत् क्षेत्रसम्भवम् ।

तच्चोदयास्तयोः प्रोक्तमिष्टकाले तथोच्यते ॥ ८६ ॥

क्षितिर्विस्तृतिखण्डचन्द्रकर्णौ

त्रिभुजे यत्र भुजौ मही च तत्र ।

शशिदृष्टिजसूत्रमत्र लम्बः

क्षितिखण्डे च बृहद्यदत्र चाद्यम् ॥ ८७ ॥

अयं लम्बकमूर्यकर्णवर्गा-

न्तरमूलं च भवेद् द्वितीयखण्डम् ।

कृतखण्डकयोर्वियोगनिघ्नो

रविकर्णेन विभाजितोऽत्र लम्बः ॥ ८८ ॥

शशिकर्णहतस्त्रिभुज्यकांक्षः

फलचापं किल लम्बनं दृगुत्थम् ।

प्रयमानयनानुसारमेतत्

कृतमिष्टे समये द्वितीयतोऽन्यत् ॥ ८९ ॥

क्षितिर्विस्तृतिखण्डमूर्यकर्णौ

त्रिभुजे यत्र भुजौ मही च तत्र

रविदृष्टिजसूत्रमत्र लम्बः

क्षितिखण्डे च बृहद्यदत्र चाद्यम् ॥ ९० ॥

अथ लम्बकचन्द्रकर्णवर्गा-

न्तरमूलं च भवेद् द्वितीयखण्डम् ।

कृतखण्डकयोर्वियोगानिघ्नो

रविकर्णेन विभाजितोऽत्र लम्बः ॥ ९१ ॥

शाशिकर्णद्वतस्त्रिभज्यकाघ्नः

फलचापं किल लम्बनं दृगुत्थम् ।

मयमानयनाद्विभिन्नमेतद्-

विहितं चानयनात् कृताद्-द्वितीयात् ॥ ९२ ॥

इत्थमर्केन्दुकमूत्रकर्णव्यत्ययतः कृतम् ।

परस्परं द्वयं तच्च ज्ञेयमाद्यान्यसंज्ञया ॥ ९३ ॥

एवमिन्दुनतांशैश्च साध्यमाद्यविलम्बनम् ।

द्वितीयं लम्बनं त्वर्कनतांशैः साध्यमत्र वै ॥ ९४ ॥

अर्कगोले भवेदाद्यं चन्द्रगोले द्वितीयकम् ।

अमान्ते दृष्टिमूत्रान्तर्गर्भमूत्रान्तरे युतौ(१) ॥ ९५ ॥

विचित्रदृक्चिह्नवशाद्विचित्रं

दृग्लम्बनस्यानयनं त्वसाध्यम् ।

अतोऽत्र सर्वैः क्षितिपृष्ठसक्त-

दृक्चिह्नतः सर्वमिदं निरुक्तम् ॥ ९६ ॥

(२)यदन्तरं सूक्ष्मधियामसाध्यं

साध्यं च यन्न्यूनतरं द्वयं तत् ।

(१) वि० श०-पृष्ठीयदर्शान्ति इति ।

(२) वि० श०-यदन्तरं सूक्ष्मबुद्धीनां मध्येऽसाध्यं साधयितुम-

शक्यम् । यच्च साध्यं साधयितुं योग्यं तत् न्यूनतरमत्यल्पम् । तद्वद्वयं

विज्ञा मर्मज्ञा नैव कथयन्ति तद्वद्वयस्य चर्चा नैव स्वग्रन्थे कुर्वन्ति ता-

यता तेषां दोषो नैवेति कथनायसरे कमलाकरः स्वस्य इति ।

नैवेति विज्ञाः कथयन्ति तेषां

दोषोऽत्र नैवति सुधीभिरुक्तम् ॥ ९७ ॥

एवं हि सूक्ष्मानयनमकारै-

द्विगुलम्बनं क्षेत्रभवं मयोक्तम् ।

आद्यैस्तु लोकव्यवहारासिद्धयै

स्थूलं कृतं चानयनं सुखार्थम् ॥ ९८ ॥

किं वा तेन श्रमेणात्र यस्य स्वल्पतरं फलम् ।

इति ज्ञात्वा कृतं स्थूलं व्यवहारमसिद्धये ॥ ९९ ॥

चन्द्रार्कयोगार्थमिदं निरुक्त-

मपूर्वद्विगुलम्बनसाधनं हि ।

ग्रहस्य यः सूक्ष्मभचक्रदेश-

स्तदभं च तत्खेटयुतावपीत्यम् ॥ १०० ॥

घाहू कुखेटश्रवणौ मही च

तत्रास्ति तत्खेटगट्टिष्ठत्रम् ।

साध्योऽवलम्बोऽत्र बृहत् कुखण्डं

यदस्ति तच्च प्रथमारूपखण्डम् ॥ १०१ ॥

तल्लम्बवर्गेण विहीनितस्य

भकर्णवर्गस्य पदं हि यत् स्यात् ।

तदभ्यखण्डं त्वय खण्डयोश्च

यदन्तरं लम्बगुणं त्रिमक्तम् ॥ १०२ ॥

ग्रहस्य कर्णेन फलं त्रिभज्या-

निध्नं भकर्णेन हृतं उपका स्यात् ।

तद्यापतुल्यं हि विगुलम्बनं तद्-

द्विगुलं जगस्य प्रथमप्रकारात् ॥ १०३ ॥

एवं खगं भं किल भं च खेटं

प्रकल्प्य तद्वत् कृततज्जसूत्रैः ।

दृग्जं यथोक्त्यानयनात् कृतं यत्

तच्च द्वितीयोक्तविलम्बनं स्यात् ॥ १०४ ॥

एवं स्वभान्तरवशाद्विपूर्वकाणां

दृग्लम्बनानि नियतं द्विविधानि सम्यक् ।

आद्यद्वितीयविधिना प्रभवन्ति मस्य

स्वस्यात्र गोलपरिधौ क्रमशोऽथ ते तु ॥ १०५ ॥

भिन्ने च गर्भजयुतौ किल दृग्युतौ ते

तुल्ये सदैव भवतोऽप्य रविग्रहे स्यात् ।

चन्द्रार्कमध्यगतमाद्यविलम्बनं त-

द्योगे तयोः प्रथमलम्बनयोर्विभेदात् ॥ १०६ ॥

एवं प्रकारद्वयतोऽपि साध्यं

दृग्लम्बनं दर्शविरामकाले ।

तत्कालमूर्पोद्भवदृक्कृतांशा

आद्यस्वदृग्लम्बनकेन युक्ताः ॥ १०७ ॥

तत्स्पष्टनम्रांशवशात् कृतं यद्-

दृग्लम्बनं चानयनाद्द्वितीयात् ।

तेन स्वदृग्लम्बनमाद्यसंज्ञं

तुल्यं द्वितीयं न समं कथञ्चित् ॥ १०८ ॥

एवं द्वितीयस्वविलम्बनोना-

स्त एव दर्शान्तजदृक्कृतांशाः ।

कार्पाक्ष तैः मस्फुटनम्रभागे-

राद्यं कृतं तच्च भवेद्द्वितीयम् ॥ १०९ ॥

दर्शान्तजं तज्जनिताद्यसंज्ञ-

विलम्बनं नैव भवेत् कथञ्चित् ।

एवं समं नैव भवेदमान्ते

चाद्यं द्वितीयाख्यविलम्बनं तत् ॥ ११० ॥

ननु लम्बनभेदतोऽत्र मध्य-

ग्रहणं चैकविधं कथं रवेः स्यात् ।

इति चेच्छृणु चन्द्रतिग्मरश्मयो-

र्युतिकाले तु सदैव ते दृगुत्पे ॥ १११ ॥

प्रथमान्यविलम्बने समे स्तो

न हि तत्रानुपपत्तिरस्ति काऽपि ।

अवधेयमिदं त्विहेन्दुगोला-

श्रितद्वयसूत्रजचिह्नमेव चेन्दुः ॥ ११२ ॥

अथ दृग्लम्बनोपपत्तिः ।

यो भूपृष्ठस्थितो द्रष्टा स्वस्थानात् कियद्भूम्यन्तरेण भूस्लक्ष्मि-
घार्कमयलोकयति तदन्यथाऽनुपपत्त्याऽवश्यं तद्दृक्चिह्नं त्वस्ति तद्भू-
पृष्ठचिह्नादुच्छिन्नम् । अत एव भूपृष्ठसक्तदृक्चिह्नवशाद्द्रष्टाऽर्कं
तत्पृष्ठचिह्नलम्बनमेव पश्यति नान्तरेण ।

अथ स्वदृक्चिह्नादुदयास्तार्कं यावच्च सूर्यं तत् तु भूगोलं स्पृष्ट्वैव
गतमतस्तत्रोच्छिन्नदृष्टिचिह्नात् तद्दृक्सूत्रस्पृष्टभूगोलप्रदेशे रविः स्-
लग्न इव दृश्यते दृष्टिसूत्रैक्यात् । भूपृष्ठचिह्नात् तदवधिकान्तरेण
समन्ताद्भूमौ षड्वृत्तं तदुदयास्तक्षितिजम् । स्वदृक्चिह्नाद्य तत्क्षि-
तिजस्पृष्टविद्वक्सूत्रसमन्वयेनासमन्ताद्रविगोलेऽप्युदयास्तक्षितिजं क-
ल्प्यम् । तद्दर्श्यं तु गोलपण्डं नृदृश्यम् । तदवःस्थितं त्वदृश्यम् ।

अथ यत्र कुत्र स्थिताफांद्द्वे सूर्ये भूदृक्चिह्नलक्ष्णे कार्ये ते तदाख्ये
मयतः । ते एव चन्द्रगोले यत्र लग्ने तत्र गर्भदृक्सूत्रचिह्नसंज्ञे स्तः ।

सयोस्तद्गोलेऽन्तरं दृग्बृत्तगतत्वाद्दृग्बृत्तम्बनं स्यात् । तत्रोदयास्तक्षिति-
जस्थे रवी लम्बनसाधनार्थं क्षेत्रसंस्थैवम् । स्वदृक्चिह्नाद्रविगतं
सूत्रं भूगोले यत्र स्पृष्टं तद्गोलमध्यप्रदेश एव तद्दृक्सूत्रं तुलादण्डवत्
तिर्यक् संलग्नं तद्देशादुभयतस्तुल्यान्तरितदेशे भूमौ समान्तरेणा-
न्तरितं चास्ति । तस्य भूगोले तल्लप्रदेशान्यदेशसम्बन्धाभावात् ते-
नोदयास्तक्षितिजे रविर्यत्प्रदेशे संलग्न इवास्ति तदवधि भूकेन्द्रा-
द्रविपर्यन्तं रविकर्णः कर्णः । तयोर्वर्गान्तरपदं तत्प्रदेशाद्रविपर्य-
न्तगमदृश्यमन्तरं रविदृक्सूत्रखण्डरूपं कोटिरिति बृहत् क्षेत्रम् ।

एवं भूकेन्द्राच्चन्द्रगोलस्थदृक्सूत्रचिह्नावधि चन्द्रकर्णः कर्णः स
एव भुजो भुजस्तद्वर्गान्तरपदं तत्प्रदेशाच्चन्द्रगोलस्थदृक्सूत्रचिह्ना-
वधि रविदृक्सूत्रखण्डं कोटिरिति तद्विजातीयं क्षेत्रम् ।

कोटिरियं पूर्वकोटी विशोध्या शेपं रविदृक्सूत्रे चन्द्रार्कगोलयो-
रन्तरं स्यात् । अत्र रविदृक्सूत्रे तदन्तरं कर्णः । चन्द्रगोले दृग्गर्भसूत्रा-
न्तररूपलम्बनज्या भुजः । तद्वर्गान्तरपदं गर्भसूत्रे कोटिरिति क्षेत्रमुक्त-
बृहत्क्षेत्रान्तर्गतं तत्सजातीयं क्षेत्रम् । अत्र तत्कोटिसूत्रेऽस्य कर्णसूत्रं
तत्कर्णसूत्रे चास्य कोटिसूत्रमित्यनुपातयोग्यत्वं तयोः कथमिति ना-
शङ्कनीयं सजातीयक्षेत्रयोरंतादृशसंस्थित्याऽपि चास्तवफलसिद्धौ
चाधकाभावात् ।

तेन रविकर्णे भूव्यासार्थं भुजस्तदाऽनन्तरानीतान्तररूपकर्णे क
इति योजनाया लम्बनज्या । पुनरनुपातः । चन्द्रकर्णे त्रिज्या तदा-
ऽस्यां केति लम्बनज्या । अस्याध्यापमुदयास्तक्षितिजस्थे रवी दृग्बृ-
त्तम्बनं स्यात् ।

अथ द्वितीयप्रकारोपपत्तौ स्योदयास्तकुजस्थिते रवी यद्रविगत-
दृक्सूत्रं तदाद्यसंज्ञं कल्प्यम् । ततस्तदधः सर्वत्र भूव्यासार्धसमा-
न्तरेण कुगर्भादर्कगोलान्तगसूत्रं तच्च द्वितीयम् । कुगर्भादर्कपर्यन्तं
च तृतीयम् । तत्रार्कगोले द्वितीयतृतीयसूत्रयोरन्तरमर्ककुच्छन्नचाप-

कलामितं तदेव तयोरन्तरमिन्दुगोलेऽप्यस्तीति तेनोनितमिन्दुगोले
स्थितेन्दुकुच्छन्नचापरूपाद्यद्वितीयसूत्रान्तरमेवाद्यतृतीयसूत्रान्तरत्वेन
फलितम् । तत्रत्यद्वग्गर्भसूत्रान्तरं द्वग्लम्बनमित्युपपन्नं यथोक्तम् ।
रीत्याऽनयैव द्वकुल्यवृत्तेऽपि लम्बनवासना सुधियोह्या ।

अत्र भूपृष्ठसक्तद्वक्चिह्नादूर्ध्वक्रमेण द्वक्चिह्नानि बहूनीति सर्वत्र
द्वक्चिह्नवशादपि यथोक्तोदयास्तक्षितिजस्यलम्बनक्षेत्रसंस्थयैवोद-
यास्तलम्बनवासनोह्या । विना कर्णान्तरं सर्वत्र क्षेत्रप्रकारतुल्यत्वदर्शनात् ।
तेन भूपृष्ठसक्तद्वक्चिह्नवशाद्भूपृष्ठक्षितिजे तत्रत्योदयास्तरूपे
सैव लम्बनयुक्तिः । तदुच्छिन्नतस्वस्वद्वक्चिह्नवशात् सा त्वन्यथा स्यात् ।

अथ प्रथमप्रकाररीत्या द्वकुल्यवृत्ते लम्बनवासना । भूकेन्द्रात्
स्वद्वक्चिह्नपर्यन्तं स्वद्वक्चिह्नमानं भुजः । कुंगर्भाद्रविकर्णः कर्णः ।
तद्वर्गान्तरपटं रविद्वक्सूत्रं फोटिरिति पृष्ठत् क्षेत्रम् । तदन्तरचेदं
लघु विजातीयं क्षेत्रम् । भूकेन्द्राच्चन्द्रगोलस्यद्वक्सूत्रचिह्नपर्यन्तं च-
न्द्रकर्णमितं कर्णः स एव भुजो भुजस्तद्वर्गान्तरपटं स्वद्वक्चिह्नाच्च-
न्द्रगोलस्यद्वक्सूत्रचिह्नपर्यन्तं रविद्वक्सूत्रखण्डं फोटिरियं पूर्वकोटी
विशोऽध्याः शेषं रविद्वक्सूत्रे चन्द्रार्कगोलयोरन्तरं स्यात् । अत्रैतत्कर्णे
यो भुजः सैव लम्बनज्येति । अनुपातः । रविकर्णे स्वद्वक्चिह्नमानं भु-
जस्तदाऽनन्तरानीतकर्णे क इति योजनाया लम्बनज्या सा त्रिम्यागुणा
चन्द्रकर्णभक्ता ज्या स्यात् तथापि द्वकुल्यवृत्ते रयौ द्वग्लम्बनं स्यात् ।

अथैकानयनेनैव यत्र कुत्र स्थिते रवी द्वग्लम्बनसिद्धिस्तयोच्यते ।
भूकेन्द्राद्रविकर्णस्वद्वक्चिह्नमानमितौ भुजौ कल्प्यौ रविद्वक्सूत्रं भू-
मिस्तत्र लम्बः कुल्यवृत्ते च साध्ये । तथा भूकेन्द्रतच्चन्द्रगोलस्यद्वक्-
सूत्रचिह्नगतं चन्द्रकर्णमितं च कार्यम् । यदत्र पृष्ठत् कुल्यवृत्ते तत्तु
लम्बपाताद्रविपर्यन्तमन्तरं लम्बचन्द्रकर्णयर्गान्तरपटं तु लम्बपाता-
च्चन्द्रगोलस्यद्वक्सूत्रचिह्नपर्यन्तमन्तरमिति तयोरन्तरे रविद्वक्सूत्रं
चन्द्रार्कगोलयोरन्तरं स्यात् । तत्रत्योक्तयस्तलम्बनसिद्धिर्यथा । रवि-

कर्णे लम्बा भुजस्तदाऽऽनीतान्तररूपकर्णे क इति योजनात्मिका लम्ब-
नज्या पुनः सा त्रिज्यागुणा चन्द्रकर्णद्विता जाता लम्बनज्या अस्या-
ध्वापं दृग्लम्बनमिति सिद्धम् ।

अथ पूर्वमुदयास्तक्षितिजे यल्लम्बनमुक्तं ततोऽधिकं भूषृष्टक्षिति-
जे ततोऽप्यधिकं स्वदृक्कुल्यवृत्ते परमम् । ततस्तदपचयक्रमेण अत्र-
ध्ये तदभावः कथमिति चेच्छृणु । भूकेन्द्राद्भूज्यासार्धेन भूवृत्तमेकं
कार्यं तथा भूकेन्द्रात् स्वदृक्चिह्नमानेन द्वितीयं वृत्तं कार्यं तथा
तत्केन्द्रात् तृतीयं चन्द्रकर्णेन रविकर्णेन च चतुर्थं वृत्तं स्वस्वदृङ्गम-
ण्डलसंज्ञं कार्यं सर्वत्र भूकेन्द्रात् पूर्वापररेखाध्वारेखाङ्कनं च बुद्ध्या
संविधेयम् । तत्र पूर्वापररेखा भूगर्भक्षितिजसूत्रम् । ऊर्ध्वरेखायां प्र-
थमवृत्तसम्पाते भूपृष्ठं द्वितीयवृत्तसम्पाते तु स्वदृक्चिह्नं ताभ्यां
पूर्वापररेखातः सर्वत्र समानान्तरेण रेखे कार्यं भूषृष्टक्षितिजदृक्कुल्य-
वृत्तसूत्रसंज्ञे । ततोऽर्ध्वरेखायां भूषृष्टचिह्नात् स्वदृक्चिह्नमुच्छ्रितं ततो
रविपर्यन्तं सूत्रं स्वदृक्सूत्रम् । रवेश्च स्वभूषृष्टदिशि यद्भूगोलं स्पृष्ट्वा
सूत्रं गतं तदुदयास्तलम्बनसूत्रसंज्ञम् । चन्द्रगोले गर्भसूत्रात् तत्सूत्रस्य
तल्लम्बनान्तरित्यदर्शनात् । उदयास्तक्षितिजस्थे रवौ तदयास्तल-
म्बनसूत्रमेव रविदृक्सूत्रम् । चन्द्रगोले तदवधि गर्भसूत्रादन्तरं त-
ल्लम्बनं स्यात् । ततो यथा यथा रविदन्तस्तथा तथोदयास्तलम्बन-
सूत्रात् स्वदृक्सूत्रं यद्विरन्तरितं स्यात् । चन्द्रगोले गर्भसूत्रादुदया-
स्तलम्बनसूत्राध्युदयास्तलम्बनमेव स्वदृक्सूत्रावधि तु तदधिकं
स्यादित्युपचयो लम्बनस्य भूषृष्टक्षितिजावधि द्वष्टः । ततो दृक्कुल्यवृत्ता-
वधि यथा यथा रविदन्तस्तथा तथा भूषृष्टलम्बनसाधकदृक्सूत्रा-
वधि बहिः स्वदृक्सूत्रं स्यादित्युपचयस्तथापि ।

एतच्च यथा-भूषृष्टक्षितिजस्थे रवावूर्ध्वरेखायां यानि भूकेन्द्रभूषृ-
ष्टस्वदृक्चिह्नानि सन्ति तेभ्यो रविपर्यन्तं सूत्राणि कार्याणि तत्र भूषृ-
ष्टसूत्रं तदयास्तलम्बनसूत्रं तदवधौ भूगोले गर्भसूत्रादुदयास्तलम्बन-

मेव । स्वहृक्सूत्रावधि तु तदधिकं स्यात् ।

भूपृष्ठक्षितिजादूर्ध्वं हृकुल्यवृत्तावधि रवेः सूत्रमेकं स्वभूपृष्ठदिशि भूपरिधि स्पृष्ट्वा नीतं तदुदयास्तलम्बनसूत्रं स्यात् । तत्स्पृष्टदेशं स्पृष्ट्वा च भूकेन्द्रात् सूत्रं हृक्चिह्नवृत्तलग्नं कार्यम् । तल्लग्नस्थानाद्रविपर्यन्तं यत् सूत्रं तद्भूपृष्ठस्थं लम्बनसाधकसूत्रम् । चन्द्रगोले गर्भसूत्रात् तदवधि भूपृष्ठस्थलम्बनमेव । तत्रत्यं स्वहृक्सूत्रं तु तद्वहिरन्तरितमिति लम्बनं ततोऽप्यधिकं स्यात् ।

एवं हृकुल्यवृत्तस्थे रघौ यल्लम्बनं तदेव परमं स्यात् । ततो यथा यथोन्नतस्तथा तथा रवेः सूत्रमेकं हृक्चिह्नवृत्तं स्पृष्ट्वा नेयं तच्च हृकुल्यवृत्तस्थार्कलम्बनसाधकसूत्रं चन्द्रगोले गर्भसूत्रात् तदवधि हृकुल्यवृत्तस्थलम्बनमेव । स्वहृक्सूत्रं तु तत्सूत्रादधोऽधःस्थितमिति तल्लम्बनापचयो हृष्टः । तदेवं यथाऽर्कसूत्रस्पृष्टहृक्चिह्नवृत्तदेशो हृक्चिह्ने तत्र परलम्बनमन्यथा तदल्पमिति स्पष्टम् ।

एवं यत्रोक्तवद्भूपृष्ठक्षितिजस्थलम्बनसाधकसूत्र एव स्वहृक्सूत्रं स्यात् तत्र भूपृष्ठस्थलम्बनतुल्यमेव लम्बनं स्यात् । एवं स्वहृक्चिह्नसंकेत उदयास्तलम्बनसूत्रे तस्य स्वहृक्सूत्ररूपत्वेनोदयास्तलम्बनमेव तत्र स्यात् । तदूर्ध्वं उदयास्तलम्बनसूत्रादधोऽधः स्वहृक्सूत्रमित्युपचयस्ततोऽपि स्यात् । तदेवं गर्भसूत्ररूपे स्वहृक्सूत्रे लम्बनाभावस्तदुभेदात् तत्सद्भावाद्भीकारात् ।

एवं भूगर्भक्षितिजं यद्दृक्चिह्नवृत्तशाश्वस्योदयोस्तक्षितिजं तत्रस्थे रघौ तस्य तद्वशादेवोदयास्तलम्बनतुल्यं लम्बनं तत्रास्ति नान्यदृक्चिह्नवृत्तः । तत्र यलाद्भूपृष्ठक्षितिजाद्भूपृष्ठं भित्त्वा यद्वा (१) विपर्यन्तं नीतं सूत्रं तद्गर्भसूत्रान्तरे चन्द्रगोले परमं लम्बनमिति स्वीकुर्यन्ति (२) तदस-
त् । तत्र सदोदयास्तलम्बनसूत्रादधस्तत्सूत्रस्थित्या तदल्पलम्बन-

(१) वि० श०—गर्भक्षितिजस्थरविपर्यन्तमिति ।

(२) वि० श०—भास्कराद्याः प्राश्न इति ।

सूर्यग्रहेणाधिकारः ।

त्वेन स्वदृक्कुल्यवृत्तस्थलम्बनात् सुतरां तदल्पत्वात् तत्परमत्वोपसिद्धेः ।
भूपृष्ठच्छेदनान्निःसृतस्य दृक्सूत्रत्वासिद्धेश्च ।

एवं यस्य भूपृष्ठसक्तमेव दृक्चिह्नं तस्य भूपृष्ठस्थक्षितिजमेवो-
दयास्तक्षितिजं स्वदृक्कुल्यवृत्तं चेति तत्रोदयास्तलम्बनमेव परमं
लम्बनं स्यात् । यदा तु स्वदृक्चिह्नं भूपृष्ठादुच्छ्रितं तदा तद्वशात्
तदुदयास्तक्षितिजादुन्नते स्वदृक्कुल्यवृत्ते तत्रत्यलम्बनसमं लम्बनं
परमं स्यात् । सर्वेस्तु भूपृष्ठसक्तदृक्चिह्नादेव गणितं सर्वत्र विहितं
तदासन्नचिह्नस्थले स्वल्पान्तरेण व्यवहारोपयुक्तत्वादभ्यरीत्याऽऽनयने
प्रयासबाहुल्याच्च । तदेवमयं घासनाविचारोऽथ गोलक्षेत्रेऽतिपदि-
चितेनैव ज्ञातुं शक्यते नान्येनेत्यलं विस्तरेण । इयं द्वितीयलम्बनक्षेत्र-
युक्तिरुक्ता तथाऽऽधलम्बनक्षेत्रयुक्तिरपि सुधियो ह्य ।

एवं हि दृक्काण्डलग्नं रवीन्द्रो-

हृग्लम्बनं त्वन्तरमत्र दृष्टम् ।

स्वकासिकायां तु तयोस्तु तत् स्यात्

तदन्तरं स्पष्टविलम्बनाख्यम् ॥ ११३ ॥

कक्षाभ्रमादेव भ्रमण्डलस्य

भ्रमो यतः स्यात् खचरस्य तेन ।

कक्षावशाद्यदिहितं तु नूनं

तत्क्रान्तिवृत्तोद्भवमेव वेद्यम् ॥ ११४ ॥

दृष्टचगं (१) दर्शनयोग्यमत्र

क्षेपं ततस्तत्समयप्रसिद्धौ ।

भ्रमण्डलस्य च तदन्तरं यत्

कदम्बध्वजान्तरगं प्रसिद्धम् ॥ ११५ ॥

(१) चि० श०—लम्बनस्फुटता त्वग्रेऽयलोक्षया विज्ञेयं लम्बन-
कथनस्फुटताऽथ भट्टने समुचिता प्रतिपादिता ।

तदुत्पद्यमानकसंस्कृतो यो

दर्शान्तकालोऽत्र यतः स्फुटरूपः ।

अथोच्यते वास्तवसंस्फुटस्य

विलम्बनस्यानयनं तु तत्र ॥ ११६ ॥

तावत् पूर्वोक्तस्फुटलम्बनानयनम् ।

“(१) त्रिभोनलग्नार्कविशेषशिञ्जिनी

कृताहता व्यासदलेन भाजिता ।

इतात् फलाद्विभिन्नलक्षणशङ्कुना

निजीवयाऽऽप्तं घटिकादि लम्बनम्” ॥ ११७ ॥

“त्रिभोनलग्नस्य रवेश्च शङ्को-

र्वा दृग्ज्ययोर्विर्गविर्गोऽङ्गमूलम् ।

स्यादूहहनतिर्वेदगुणा त्रिमौर्व्या

यक्ताऽथ वा लम्बननाडिकाः स्युः” ॥ ११८ ॥

“नतिलिप्ता भुजः कर्णो दृग्लम्बनकलास्तयोः ।

कृशन्तरपदं कोटिः स्फुटलम्बनलिप्तिकाः” ॥ ११९ ॥

अथ सुविमलगोलक्षेत्रतः सूक्ष्मरीत्या

भवति हि तदिदानीं वच्मि यत् कोटिरूपम् ।

परमगुणगुणो (२) दृक्क्षेपकस्त्वर्यदृग्ज्या-

विहृत इह परारूपस्तत्त्रिभज्योत्थकृत्योः ॥ १२० ॥

त्रिवरपदमिता सा कोटिजीवाऽथ दृग्जा-

द्धरिजत इह मौर्वी तद्गुणा कोटिजीवा ।

(१) चि० श०—श्रीभास्कराचार्यग्रहगणिते सूर्यग्रहणाधिकारोक्ता
“एतद्विहितः श्लोका इति ।

(२) चि० श०—दृग्वृत्तकान्तिवृत्तसंपातोत्पन्नकोणमानं पर इति ।

परमगुणविभक्ता मस्फुटा लम्बनज्या-

॥ ५ धनुरिह तदीयं लम्बनं मस्फुटं स्यात् ॥ १२१ ॥

एवं नतैरानयनं परग्री-

हलम्बनज्या त्रिभजीवयाऽऽप्ता ।

लब्धस्य चापं नतिसंज्ञकं स्या-

॥ ६ दथान्यथा वाऽऽनयनं तयोश्च ॥ १२२ ॥

त्रिभोनलग्नस्य रवेश्च शङ्को-

र्वा दृग्ज्ययोर्वर्गवियोगमूलम् ।

स्याद्दृङ्मनतिर्दृग्नतिसंगुणा वा

॥ ७ त्रिभोनलग्नार्कवियोगजीवा ॥ १२३ ॥

त्रिभज्ययाऽऽप्ता त्विध दृङ्मनतिग्री-

॥ ८ दृगलम्बनज्या रविदृग्ज्ययाऽऽप्ता ।

जीवा भवेत् सा स्फुटलम्बनस्य

॥ ९ त्रिभोनलग्नार्कवियोगजीवा ॥ १२४ ॥

दृगलम्बनज्यागुणिता विभक्ता

दिनेशदृष्टिज्यकयाऽत्र लब्धम् ।

तद्दृग्गतिघ्नं त्रिगुणने भक्तं

॥ १० तच्चापमुक्तं स्फुटलम्बनं वा ॥ १२५ ॥

दृगलम्बनज्यावनतिज्ययोश्च

यद्वर्गविश्लेषपदं तदीयम् ।

धनुः स्फुटं वाऽत्र विलम्बनं स्या-

॥ ११ देवं नतैरानयनं च कार्यम् ॥ १२६ ॥

दृक्षेपकग्री रविदृग्ज्ययाऽऽप्ता

॥ १२ दृगलम्बनज्याऽवनतिज्यका स्यात् ।

दक्षेपकग्री स्फुटलम्बनज्या

विभाजिता दृढनतिसंज्ञया वा ॥ १२७ ॥

ये चात्र दृष्टिस्फुटलम्बनज्ये

तयोश्च यद्वर्गवियोगमूलम् ।

स्याद्वा नतिज्याऽत्र तदीयचापं

। नतिः कदम्बाभिमुखी सदेयम् ॥ १२८ ॥

ये सूर्यचन्द्राश्रयगोलपृष्ठे

चिह्ने स्थिते वित्रिभलघ्नकोत्पे ।

सावर्कचन्द्रौ परिकल्प्य चैवं

दक्षेपजं चार्कदृगुत्पसूत्रम् ॥ १२९ ॥

तयोः श्रुतिभ्यामपरे द्वितीय-

दृग्लम्बनोक्त्याऽपि नतिं वदन्ति ।

इत्थं कृतं स्पष्टविलम्बनं यन्-

मयाऽत्र तद्याद्यकृताद्वर स्यात् ॥ १३० ॥

स्थूलानुपातक्रियपेष्टकाले

दृग्लम्बनस्यानयनं विधाय ।

सदुक्तयुक्त्यैव विलम्बनस्य

स्फुटस्य संसाधनमुक्तमार्गैः ॥ १३१ ॥

यद्वा परं दृष्टिविलम्बनं यत्

स्पष्टं तदेवात्र विधाय तस्मात् ।

स्थूलानुपातक्रियपेष्टकाले

तल्लम्बनस्यानयनं कृतं तैः ॥ १३२ ॥

इत्थं पूर्वानुरोधेन स्फुटलम्बनशिञ्जिनी ।

चापं च लम्बनं स्पष्टं वास्तवं त्वधुनोप्यते ॥ १३३ ॥

आद्योदितस्पष्टविलम्बनज्यां-

ये तु त्रिभोनाङ्गजशङ्कुवृत्ते ।

षदन्ति तैः शङ्कनुपात उक्तो

वृथैव चापं हि यतो भचक्रे ॥ १३४ ॥

प्राचीनलोकाभिमतस्फुटारूप-

विलम्बनज्या किल कोटिरूपा ।

नतेस्तु सा कोटियुगोत्थवृत्ते

भ्रमेण्डले नेति सुधीभिर्दृष्टम् ॥ १३५ ॥

भचक्राच्च नत्यन्तरे भिन्नवृत्ते

स्फुटे लम्बनं यैः कृतं तन्न युक्तम् ।

यतस्तद्भचक्रेऽन्तरं चन्द्रमान्धो-

र्वीर्विर्यतस्तत्स्फुटा लम्बनज्या ॥ १३६ ॥

त्रिभज्यागुणाऽऽप्ता नतेः कोटिमौर्व्या

भवृत्ते स्फुटा लम्बनज्याऽत्र चापम् ।

स्फुटे लम्बनं मे मतं कथ्यते चा-

न्यथा गोलवित्पण्डितानां सुखार्थम् ॥ १३७ ॥

युतौ हि दृग्लम्बनकोटिजीवा

त्रिज्यागुणाऽप्ता नतिकोटिमौर्व्या ।

तच्चापहीना नवतिर्भचक्रे-

ऽन्तरं रवीन्द्रोः स्फुटलम्बनं स्यात् ॥ १३८ ॥

एवं कलाद्यं स्फुटलम्बनं यत्

तत् पण्डिनिर्घ्न रविचन्द्रगतयोः ।

भेदेन भक्तं घटिकात्मकं स्यात्

परं त्विदं चासकृदत्र वेद्यम् ॥ १३९ ॥

द्वसूत्रचिह्नस्यकदम्बद्वजे

दृत्ते तयोर्भेदवशाद्भचक्रे ।

विलम्बनं स्पष्टतरं प्रदृष्टं

तयोर्भेदे तदभाव एव ॥ १४० ॥

सोऽर्के भवेद्विभिन्नलघुतुल्ये

नूनं न याम्योत्तरलघुतुल्ये ।

लग्नास्तयोर्मध्यमचक्रदेशः

स चार्कतन्त्रेऽस्ति हि मध्यलघुम् ॥ १४१ ॥

तद्वाधितार्थग्रहणात् खलगाद्-

यत् स्वीकृतं लम्बनकं न तत् सत् ।

जानन्ति ये चासनया न सौरं --

दृष्टैव शास्त्रव्यसनं हि तेषाम् ॥ १४२ ॥

ननु तर्हि कथं सूर्यसिद्धान्ते रविणोदिता ।

उक्तदृक्षेपदृग्गतयोर्मध्ययोः स्फुटता पुनः ॥ १४३ ॥

मध्याङ्गाख्यं तु चेन्नैव खान्दं लम्बनसाधने ।

नतांश्चाहुकोटिज्ये इत्यादिवचनेन सा ॥ १४४ ॥

इत्पाद्गुस्तन्न यत्(१) खान्दसिद्धे ये च नतोन्नते ।

मध्यमे ते च विक्षेपे स्फुटे वित्रिभलघ्नजे ॥ १४५ ॥

अतोऽर्कवचनस्यार्थो ये च दृक्षेपदृग्गती ।

स्फुटे ते बाहुकोटिज्ये प्रोक्ते वित्रिभनघ्नजे ॥ १४६ ॥

दृग्गतवित्रिभाङ्गोत्पन्नतोन्नतलवज्यके ।

दृक्षेपदृग्गती स्पष्टे वाऽर्कस्यार्थ इति ध्रुवम् ॥ १४७ ॥

अतो दृक्षेपसिद्ध्यर्थं ग्राह्यं खं वित्रिभं तु तत् ।

मध्यलग्नार्कविश्लेषज्यकासाधनहेतवे ॥ १४८ ॥

दृक्खण्डलाकारतया भवकं

यदा तदा दृक्स्फुटलम्बने ते ।

तुल्ये तु तत्रैव नतेरभाव-

स्त्रिभोनघेऽर्कसमे नतिस्तु ॥ १४९ ॥

दृग्लम्बनेनैव समा कदम्ब-

दृग्वृत्तयोरैक्यवशाच्च तत्र ।

अभाव एव स्फुटलम्बनस्य

दृक्तुल्यवृत्ते परम तु तत् स्यात् ॥ १५० ॥

नैकप्रकारं तदपीह दृष्टि-

विलम्बनस्य श्रुतिदृक्प्रभेदात् ।

नतेस्तु दृक्षेपयथोदिताभ्यां

भेदाच्च नान्यत्र भवेत् परत्वम् ॥ १५१ ॥

यत् स्वीकृतं ग(१)र्भकुजे पुराणिः

स्वलपान्तरात् तद्व्यवहारयोग्यम् ।

अभावतोऽन्यत्र तयोर्विभेदा-

जातं च यत् स्पष्टविलम्बनारूपम् ॥ १५२ ॥

तत् प्रागृणं स्याद्वलपं दृगुत्थं

कदम्बवृत्तात् पुरतो यतोऽस्ति ।

तथा पनं पश्चिमतो दृगुत्थ-

दृष्टं पतः पृष्ठगतं च किं च ॥ १५३ ॥

(१) धि० श०—पृष्ठशितिके $\frac{\text{वि}}{\text{क}} = \frac{\text{ज्यापतं}}{\text{इष्टा}} \text{ अतः } \frac{\text{इष्टा}}{\text{क}} = \frac{\text{ज्यापतं}}{\text{वि}}$

अथान्यत्र $\frac{\text{इष्टा}}{\text{क}} = \frac{\text{ज्यापतं}}{\text{ज्यापतं}} \text{ अतः } \frac{\text{ज्यापतं}}{\text{वि}} = \frac{\text{ज्यापतं}}{\text{ज्यापतं}} \text{ अतः ज्यापतं=}$

$\frac{\text{ज्यापतं} \times \text{ज्यापतं}}{\text{वि}}$ पृष्ठोपनतांशाक्षाने तत्र गर्भोपनतांशा एवागत्या

स्वीकृता प्रार्थानैरिति ।

दृगुत्पत्त्यसूत्रादपि गर्भसूत्र-

वशात् तथैवात्र बुधैर्विचिन्त्यम् ।

दृग्गर्भसूत्रानुगते कदम्ब-

वृत्ते तयोर्षद्विवरं भचक्रे ॥ १५४ ॥

तत्सूत्रयोरेव तदस्ति विम्बात्

खगो यथा तद्वृत्तिगो भचक्रे ।

अतोऽत्र दृग्गर्भजसूत्रमध्ये-

विलम्बनं स्पष्टमपि प्रकल्प्यम् ॥ १५५ ॥

दृष्टिसूत्रे रविर्दृष्टः स्वीयकक्षास्थितः शशी ।

अमान्ते गर्भसूत्रस्थो दृष्टिसूत्राद्विलम्बितः ॥ १५६ ॥

प्रागग्रतो रवेश्चन्द्रः पश्चात् पृष्ठे विलम्बितः ।

शीघ्रेऽग्रे युतिर्याता गम्या पृष्ठगते भवेत् ॥ १५७ ॥

अतो रवौ वित्रिभलप्रतुल्ये

न लम्बनं लम्बनमन्यथाऽस्ति ।

रवौ तदनेऽभ्यधिके क्रमात् तद्-

दर्शो घनर्ण स्फुटदर्शकालः ॥ १५८ ॥

दृग्लम्बनं यद्विवरं रवीन्द्रो-

स्तत्सक्तमृगर्भजसूत्रयोस्तत् ।

तत्सक्तयोर्दृष्टिजसूत्रयोर्वा

निःसंशयं तद्वद संविचार्य ॥ १५९ ॥

दर्शान्ते व्यभिचारः स्यादाद्यस्यान्यस्य संयुतौ ।

अतो दृग्गर्भसूत्रान्तर्लम्बनं तदुदीरितम् ॥ १६० ॥

कुगर्भदृष्टिचिह्नाभ्यां सूत्रे ये तु रविं गते ।

गर्भदृष्टसूत्रसंज्ञे ते चन्द्रगोले तयोद्य ये ॥ १६१ ॥

चिह्ने तत्संज्ञयैवात्र मसिद्धे भवतश्च ते ।
युतौ दृक्सूत्रचिह्नस्य चन्द्रचिह्नं भवेद्यतः ॥ १६२ ॥
अतो दृक्सूत्रचिह्नस्पृक् सूत्रं भृगर्भतः कृतम् ।
रविगोलान्तर्गं यच्च गर्भसूत्रं च तद्भवेत् ॥ १६३ ॥
इनेन्दोरत्र दृग्गृत्तेऽन्तरं दृग्गर्भसूत्रयोः ।
तदेव भृगर्भजयोः सूत्रयोरन्तरं किल ॥ १६४ ॥
दृष्टिसूत्रान्तराभावाद्युतिकालो भवेत् तयोः ।
तत्र चेन्द्रर्कविवरं दृष्टं यद्गर्भसूत्रजम् ॥ १६५ ॥
घटीस्वरूपसमयद्वारा योगमसिद्धये ।
तद्धि योग्यमतस्तत् स्याद्गर्भदृक्सूत्रमध्यगम् ॥ १६६ ॥
यथा तथा बुधैः प्रोक्तं लम्बनं युतिसिद्धये ।
रवीन्दोरन्तरं तस्माद्वम्बनं युतिजं स्मृतम् ॥ १६७ ॥
क्रान्तिदृग्गृत्तयोरैक्ये त्विदमुक्तं भवेत् तयोः ।
भेदेऽप्येकग्रहस्यात्र सिद्धिः स्याच्च तथोच्यते ॥ १६८ ॥

भवत्तद्दृग्गण्डलयोरभेदे

यत्रेन्दुवाणो न भवेच्च तत्र ।

दृग्जैकसूत्रस्थितयोरिनेन्दोः

स्यात् संयुतिर्मण्डलकेन्द्रजाता ॥ १६९ ॥

सत्त्वेऽपि वाणस्य तयोर्विभेदे

यत्रान्यदिग्वाणनती समे स्तः ।

तत्रापि सैवोक्तयुतिः कदम्ब-

वृत्ते तु दृक्सूत्रगतेऽन्यथा स्यात् ॥ १७० ॥

यदा भवत्स्थितचन्द्रचिह्न-

मिनैकदृक्सूत्रगतं ततो वा ।

नत्यन्तरे स्याच्च कदम्बवृत्ते

प्रोक्तः स एवात्र युतेस्तु कालः ॥ १७१ ॥

यथेन्दुविम्बाद्भट्टातिस्थचन्द्र-

चिह्नं शराग्रेऽस्ति कदम्बवृत्ते ।

तथैव दृक्मूत्रगचन्द्रचिह्नं

स्फुटे शराग्रेऽस्ति युतिप्रसिद्धौ ॥ १७२ ॥

दृक्मूत्रचिह्नाद्भट्टातिस्थचन्द्र-

चिह्नान्तरं तन्नतिसंज्ञमुक्तम् ।

वाणः स्फुटोऽतो नातिसंस्कृतः स्याद्-

विधोः शरोऽर्कग्रहनिश्चयार्थम् ॥ १७३ ॥

अभावतस्तस्य रवीन्दुविम्ब-

केन्द्रस्य योगात्मकतज्जयोगः ।

सत्त्वे तु विम्बैक्यदलाल्पकत्वे

केन्द्रान्तराद्विम्बजयोग उक्तः ॥ १७४ ॥

पूर्वापरं भट्टत्वं तदक्षिणोत्तरदिक्स्थितम् ।

कदम्बवृत्तं तद्वृत्तगतयोः सूर्यचन्द्रयोः ॥ १७५ ॥

विम्बयोः स्वान्तरस्पष्टशरान्तरितयोस्तयोः ।

पूर्वापरान्तराभावो युतिकालेऽस्ति सर्वदा ॥ १७६ ॥

इत्थं ज्ञात्वा विधोगोले दृष्टिमूत्रस्य चिह्नतः ।

कदम्बस्य घृती चन्द्रविम्बं स्याच्च यथा तथा ॥ १७७ ॥

ममण्डलगतस्वेन्दुचिह्नद्वाराऽर्कचन्द्रयोः ।

पूर्वापरान्तराभावग्रहकालो युधैः स्मृतः ॥ १७८ ॥

भेदे मण्डलगतयोर्युतिर्या

तत्कालं भांशजचन्द्रचिह्नम् ।

येत्रालि तत्र स्थितनम्रभागै-

र्द्विगलम्बनद्वारकमुक्तरीत्या ॥ १७९ ॥

संसाधितं स्पष्टविलम्बनं य-

च्चन्द्रार्कयोस्तद्विवरं न हि स्यात् ।

एवं शराग्रस्थितचन्द्रबिम्बा-

दप्युक्तरीत्या स्फुटलम्बनं यत् ॥ १८० ॥

न तद्भ्रमके विवरं रवीन्द्रो-

स्ततो युतेरानयनं कथं स्यात् ।

दृक्मूत्रचिह्नाद्भविधोः कृतं यद्-

विलम्बनं तत् तु भवेदतोऽत्र ॥ १८१ ॥

युतौ रवेर्द्विगलम्बनोना

नसांशका एव विधोर्नतांशाः ।

कल्पाश्च तत्साधितमाद्यमन्य-

विलम्बनेनैव समं सदा स्यात् ॥ १८२ ॥

अतः स्वतः सिद्धरवेर्नतांशै-

रेवान्पसंज्ञं विहितं हि पूर्वैः ।

दृक्मूत्रचिह्नस्थविधुः स एव

यतः स्फुटेषु स्थितमिन्दुबिम्बम् ॥ १८३ ॥

अथासकृत्प्रकारे वासना ।

नैवान्तरं दर्शविरामकाले

स्ततोऽन्तरं माक्षपरतो रवीन्द्रोः ।

युतौ तयोः स्पष्टविलम्बनं यत्

तत्तुल्यमेवान्तरमस्ति तत्र ॥ १८४ ॥

घट्यात्पको यः समपस्ततः स्या-

दमान्ततः माक्षपरतश्च तत्र ।

युतिस्तपोः स्यादधने धने च
विलम्बने संस्थितिरस्ति चैवम् ॥ १८५ ॥

यत्कालिकस्पष्टविलम्बनेन
सुमंस्कृतो दर्शविरामकालः ।
स एव कालो भवति ध्रुवं सः
स्याद्योगसंज्ञः स्फुटदर्शकालः ॥ १८६ ॥

पूर्वं तु तत्कालजलम्बनस्या-
ज्ञानाद्युत्तरानयनं त्वसाध्यम् ।
विज्ञातदर्शान्तत एव पूर्वं
संसाधिताल्लम्बनतो युतिर्या ॥ १८७ ॥

तत्साधिताल्लम्बनतः पुनश्च
युतिः प्रसाध्येत्यसकृच्च तावत् ।
यावत् समं लम्बनकद्वयं स्या-
द्युतेस्तु कालः सुधिया प्रसाध्यः ॥ १८८ ॥

विलम्बनं यत् प्रथमं तदुत्थं
युताविनेन्द्रोर्विवरं तदेव ।
परं न तत्कालजलम्बनेना-
न्तरेण चार्काद्विधुरस्ति तत्र ॥ १८९ ॥

चेत् स्यात् तदा दृष्टिजसूत्रचिह्नं
विधोर्दिनेशेन समं युतिः स्यात् ।
अतोऽसकृल्लम्बनयोः समत्वात्
तद्योगसिद्धिर्विधुर्धैर्निरुक्ता ॥ १९० ॥

मुक्त्वा स्फुटं वास्तवदर्शकालं
माक् स्पष्टदर्शावधि योऽत्र कालः ।

तत्साधितं लम्बनकं विभिन्नं

विलम्बनाद्वास्तवकालजातात् ॥ १९१ ॥

तत्संस्कृतो दर्शविरामकालः

सोऽप्यत्र तद्विन्नभवः स्फुटो न ।

यतोऽस्ति तद्वास्तवकालजात-

विलम्बनादेव हि तस्य सिद्धिः ॥ १९२ ॥

इत्थं सदा वास्तवकालजाताद्-

भिन्नत्वतः सर्वविलम्बनानाम् ।

स्वल्पान्तरत्वाच्च यथोत्तरं तत्-

सान्निध्यमेव प्रभवेद्धि तत्र ॥ १९३ ॥

न तत्समत्वं कथमप्युदार-

धीमद्भिरार्षैरिह दृष्टमस्ति ।

सुसूक्ष्मसर्वावयवासमत्वा-

न्निवासकुल्लम्बनसाम्यसिद्धिः ॥ १९४ ॥

तथाऽपि लोकव्यवहारसिद्ध्यै

पूर्वैः कृतं यद्विकलान्तदृष्ट्या ।

सम्यक् कृतं तद्धि तदन्यथा स्या-

दुच्छेद एवं युतिसाधनस्य ॥ १९५ ॥

इत्थं पूर्वानुरोधेन प्रोक्तं ज्ञप्त्यै युतेरिहं ।

वस्तुतो निर्णयः कार्यो गोलनत्वं विजानता ॥ १९६ ॥

यत्काललम्बनस्पष्टमिनेन्द्रोरन्तरं भवेत् ।

स एव युतिकालोऽत्र यद्वा ज्ञेयः स एव हि ॥ १९७ ॥

स्वीयलम्बनकालोत्थयुतेस्तुल्यो भवेच्च यः ।

दृक्तुल्यात् परमस्थानात् माक्षपरस्थितकालयोः ॥ १९८ ॥

तुल्यलम्बनसिद्ध्याऽपि तद्वशाच्चेह निर्णयः ।

कर्तुं शक्यो हि तत्पक्षे व्यभिचारो युतौ यतः ॥ १९९ ॥

इति च्छादकसंछाद्यगोलयोर्भेदतो भवेत् ।

नतिलम्बनयोः सिद्धिरभेदे नैव सा भवेत् ॥ २०० ॥

एकत्र संस्थानवशात् कुभेन्दू

पुर्णान्तकाले तु समौ नृदष्टौ ।

संछादकच्छाद्यतयाऽत एव

न लम्बनं शीतकरग्रहेऽस्ति ॥ २०१ ॥

स्वकक्षान्पट्टस्थितं भास्करोक्तं

स्फुटं लम्बनं यच्च तत् स्वीकृतं यैः ।

भवत्क्राविरुद्धस्वकक्षावृत्तौ तैः

स्वबुद्धिभ्रमात् किं कृतं तन्न विद्यः ॥ २०२ ॥

भ्रमो गोलानभिज्ञानां बहूनामस्ति लम्बने ।

अतस्तद्भासनां गोलसद्रीत्या प्रवदाम्यहम् ॥ २०३ ॥

रविगतदृग्गर्भसूत्रयोश्चन्द्रगोलेऽन्तरं लम्बनमिति । चन्द्रगोलदृ-
ष्टाण्डले दृग्गर्भसूत्रचिह्नयोरन्तरं दृग्लम्बनमिति तावत् सुप्रसिद्धम् ।
ततः स्फुटलम्बननत्योरानयनोपायः स यथा-चन्द्रगोले यत् कक्षावृत्तं
तदेव क्रान्तिवृत्तं कल्प्यम् । ततः कदम्याद्यपि तद्गोले कल्प्यौ । तत्र क-
दम्यद्वयप्रोतप्रागपरचलवृत्तं कृत्या तद्वृत्तं गर्भसूत्रचिह्ने नेयं तत्र तदा-
कारवृत्तं गर्भचिह्नवृत्तं तथा चलवृत्तं दृक्सूत्रचिह्ने नेयं तत्र तदाकार-
वृत्तं तु दृक्चिह्नवृत्तम् । एवं तथालवृत्तं त्रिभोनलक्षचिह्ने नेयं तत्र त-
दाकारवृत्तं मध्यवृत्तं तद्वयस्य एवमप्यस्पृग्भवत्येव । उदयास्तलप्राग्
सर्पतो नयत्यंशान्तरेण तद्वृत्तस्य सत्त्वात् । एवं तथालवृत्तं दृष्टाण्डले
गर्भसूत्रचिह्नाग्रयत्यंशान्तरे नेयं तत्र तदाकारवृत्तं परवृत्तं कदम्याग्र-
यत्यंशान्तरेण गर्भसूत्रचिह्नं क्रान्तिवृत्तगतं तथापांशैः कृतं त्रिज्या-

वृत्तं क्रान्तिवृत्तमेव तथा कदम्बकेन्द्राभिप्रायेण दृक्सूत्रचिह्नस्पृग्वृत्तं नतिकोटिचापांशज्यावृत्तं क्रान्तिसदृशसंज्ञं तथैव खमध्यस्पृग्वृत्तं चित्रिमलप्रशङ्कुवृत्तसंज्ञम् । एवं कदम्बमध्याभिप्रायेण परकोट्यंशज्यावृत्तं च कार्यं कदम्बोऽत्र खमध्यादासन्न एवेति स्थितिरस्ति ।

तत्र क्रान्तिवृत्ते गर्भदृक्चिह्नवृत्तयोरन्तरं स्फुटलम्बनं गर्भचिह्नवृत्तेऽपि क्रान्तिवृत्तक्रातिसदृशवृत्तयोरन्तरं नतिः । तज्ज्या भुजो दृग्लम्बनज्या कर्णस्तद्वर्गान्तरपदं क्रान्तिसदृशवृत्ते दृग्गर्भचिह्नवृत्तयोरन्तरे ज्या तद्वृत्तपरिणता स्फुटलम्बनज्यैवास्ति कोटिरूपा । न सा क्रान्तिवृत्तगता गर्भदृक्चिह्नवृत्तयोरन्तरज्यारूपा । लम्बनक्षेत्रमिदं यलघुसजातीयक्षेत्रान्तर्गतं तत्स्वरूपमेवम् । गर्भचिह्नवृत्ते गर्भचिह्नशङ्कुवृत्तयोरन्तरज्या दृक्क्षपो भुजः । दृङ्गण्डले खमध्यगर्भचिह्नयोरन्तरे ज्या रविदृग्ज्यामिता कर्णः । तद्वर्गान्तरपदं शङ्कुवृत्ते खमध्यगर्भचिह्नवृत्तान्तरालज्या दृङ्गनतिः कोटिः । अस्मादपि भुजकोटिरूपनतिस्फुटलम्बनज्ययोः सिद्धिः । लघुकर्णे लघुभुजकोटी तदा दृग्लम्बनज्याकर्णे के इति ।

एवमिदं लघुक्षेत्रं यद्वृहत्सजातीयक्षेत्रान्तर्गतं तत्स्वरूपमेवम् । गर्भचिह्नरूपक्रान्तिदृङ्गण्डलसम्पातस्थानान्मध्यवृत्ते तद्वृत्तयोरन्तरज्या दृक्षेपस्तदनुपातसिद्धिभिन्नान्तरिततद्वृत्तयोरन्तरज्या पराभिधा परवृत्तगताऽस्ति सैव गर्भचिह्नवृत्ते क्रान्तिवृत्तपरकोट्यंशज्यावृत्तयोरन्तरज्या तज्ज्या भुजो दृङ्गण्डले त्रिज्या कर्णस्तद्वर्गान्तरपदं परकोट्यंशज्या कोटिरिति । अतोऽपि त्रिज्याकर्णे बृहद्भुजकोटी तदा दृग्लम्बनज्याकर्णे के इति भुजकोटिरूपनतिस्फुटलम्बनज्ये सिद्धे भवतः । एवं प्रकारत्रयसिद्धा कोटिरूपलम्बनज्या क्रान्तिसदृशवृत्ते नतिकोट्यंशज्याग्रासार्यकृतवृत्ते स्यात् । अपेक्षिता तु क्रान्तिवृत्तगताऽतो नतिकोटिज्यावृत्ते इयं तदा त्रिज्यावृत्ते केति सिद्धा क्रान्तिवृत्ते दृग्गर्भचिह्नवृत्तान्तरज्यारूपस्फुटलम्बनज्या ।

अथान्यथोच्यते । दृक्सूत्रचिह्ने दृङ्मण्डलक्रान्तिसदृशवृत्तयोः स-
म्पातस्ततो दृङ्मण्डले परवृत्तावधि दृग्लम्बनकोटिस्तज्ज्यैव क्रान्ति-
सदृशवृत्ते दृक्चिह्नवृत्तपरवृत्तयोरन्तरज्या न सा क्रान्तिवृत्तीया ।
तद्वृत्तयोरन्तरज्या त्रिज्या तु स्यात् स्फुटलम्बनकोटिज्यामिता प्रत्यक्ष-
सिद्धा । अतोऽनुपातः । नतिकोटिज्यावृत्ते दृग्लम्बनकोटिज्यामिता
दृक्चिह्नवृत्तपरवृत्तयोरन्तरज्या तदा त्रिज्यावृत्ते केति क्रान्तिवृत्तीयतः
इवृत्तान्तरज्यारूपस्फुटलम्बनकोटिज्या स्यात् तच्चापं नवतेश्च्युतं
स्पष्टलम्बनं स्यादिति सिद्धम् ।

अत्र दृङ्मण्डलं क्रान्तिसदृशमण्डलं क्रान्तिवृत्तं तु नाडीमण्डलं प-
रवृत्तं त्वयनमण्डलं क्रान्तिसदृशवृत्तं ध्रुव्यावृत्तं फदम्यौ तु ध्रुवौ प्र-
कल्प्य नतिरूपक्रान्तौ दृग्लम्बनरूपमचक्रविभागस्योदयमानमेव स्फुटं
लम्बनं गोलविदामस्ति सुगमम् ।

अत्र चन्द्रगोले दर्शितं यद्विलम्बनार्थं जात्यं तत्कोणस्पृग्गतकुगार्भ-
सूत्रान्तः सूर्यगोलेऽपि तदेव जात्यं स्यादित्यर्कनतांशैरेव लम्बनाद्यन-
त्योरानयनं सुधियोहम् ।

अथाद्यरीत्या लम्बने सकृत्प्रकारसिद्धिः सा यथा—

दृङ्मण्डले चाद्यमतेन दृगं

विलम्बनं पत् परमं तु तच्च ।

त्रिभोनलप्रस्य नरेण निघ्नं

त्रिज्योद्धृतं क्रान्तिवृत्तौ परः स्यात् ॥ २०४ ॥

त्रिभोनलप्रार्कवियोगजीवा

परेण निघ्नी त्रिमजीवयाऽऽप्ता ।

स्यादिष्टकालेऽद्भुतलम्बनज्या

यथाऽत्र क्षीप्रान्त्यफलज्यकातः ॥ २०५ ॥

नीचग्रहान्तर्लवजीवया स्या-

क्षीप्राभिषा रेचरदोःफलज्या ।

शीघ्रस्फुटाञ्जीघ्रफलं हि दृष्टं

स्वसंस्फुटालम्बनकं तथैव ॥ २०६ ॥

अतोऽसकृत्साधनयुक्तिरत्र

युक्ताऽपि तत्रत्यसकृत्प्रकारात् ।

यथा कृतं शीघ्रफलं हि कर्ण-

द्वारा तथैवात्र विलम्बनेऽपि ॥ २०७ ॥

मध्योद्भवात् स्पष्टभवं सदैवा-

धिकं त्वतो वित्रिभलप्रचिह्नम् ।

(१) नीचं प्रकल्प्यात्र ततस्त्रिभे स्या-

ल्लभं तयोरन्तरगः खगोऽर्कः ॥ २०८ ॥

(१) वि० श०—श्रीमद्भस्कराचार्यस्यापि पृष्ठश्रित्तिज एव परम-
लम्बनमभिमतं यच्च पृष्ठीयनतांज्ययैवेधमानया त्रिज्यातुल्यया सिद्धं
भवति किन्तु तस्मिन् समये गणितचापप्रपञ्चसंकोचात् पृष्ठीयनतांशज्ञा-
नार्थमेव दृग्लम्बनादिज्ञानमतः स्वल्पान्तराज्ज्ञातगर्भीयनतांशत एवेष्ट-
काललम्बनं ततोऽसकृत्प्रकारादिष्टदृग्लम्बनमित्यतस्तदसकृत्कर्मोप-
संहृत्य सकृत् प्रकारः प्रदर्शितः—“त्रिभोनलग्नस्य नरस्त्रिभूधन” इत्यादि-
सुप्रवासनाविचारात् स्पष्टं यथा—खस्वस्तिकाललम्बितग्रहगतक-
दम्बपोतवृत्तोपरि लम्बवृत्तीयं चापं=चा । ∴ ज्याचा= $\frac{\text{ज्या}(\text{स्पल} + \text{अ})\text{विश}}{\text{त्रि}}$

अत्र स्पलं=स्पष्टलम्बनं क्रान्तिवृत्तीयम् । अं=वित्रिभार्कान्तरमिति ।
ज्यास्पलं= $\frac{\text{ज्यास्पल} \times (\text{ज्यास्पल} + \text{अं}) \text{विश}}{\text{ज्यापृन} \times \text{त्रि}} = \frac{\text{ज्यापृन} \times \text{ज्यापृन} \times \text{ज्या}(\text{स्पल} + \text{अं})\text{विश}}{\text{त्रि} \times \text{ज्यापृन} \times \text{त्रि}}$
= $\frac{\text{ज्यापृन} \times \text{विश}}{\text{त्रि}} \times \frac{\text{ज्या}(\text{स्पल} + \text{अं})}{\text{त्रि}} = \frac{\text{पर} \times \text{ज्या}(\text{स्पल} + \text{अं})}{\text{त्रि}}$ अतो निश्चीयते यदि

ज्या (स्पलं + अं) = त्रि तदा ज्यास्पलं = पर । अतः परतुल्यां परमशीघ्रफ-
लज्यां प्रकल्प्य तद्भूमगर्भादधो दत्त्वा ततः क्रान्तिसदृशमन्यदुत्तं विधा-
य वित्रिभलमन् नीचं च प्रकल्प्य तन्निमान्तरे लग्नमित्याद्यतिविशदम् ।

इत्थं हि शीघ्रप्रतिगण्डलाख्ये

वृत्ते विधायाथ च कसिकास्थम् ।

तत्कोटिकर्णाभिधमूत्रमध्ये

शीघ्रयोक्तिवल्लम्बनकं सकृत् स्यात् ॥ २०९ ॥

तेनार्कलग्नान्तरमौर्विकायाः

परोनितायाः कृतिरत्र युक्ता ।

लग्नार्कयोरन्तरकोटिजीवा—

वर्गेण तन्मूलमिता श्रुतिः स्यात् ॥ २१० ॥

त्रिज्याघ्नी श्रुतिहृत् प्रोक्ता लम्बनज्येष्टकालजा ।

तच्चापं लम्बनं स्पष्टं सकृदुक्तासकृत्समम् ॥ २११ ॥

यद्वा वित्रिभलग्नार्कभेदज्या परसंगुणा ।

श्रुत्याप्ता फलचापं स्यात् सकृल्लम्बनकं स्फुटम् ॥ २१२ ॥

सकृद्रीतिसिद्धं स्फुटं लम्बनं चे—

दमान्तोद्भवं तत्स्फुटो दर्शकालः ।

सकृत् स्याच्च कर्णानुपातं विनैव

स्फुटं लम्बनं यच्च तत्कालसिद्धम् ॥ २१३ ॥

ततः स्यात् स्फुटो दर्शकालः स एव

स्फुटेषुश्च तत्रोक्तवद्योग्य एव ।

सकृद्रीतिसिद्धेऽपि काले स्फुटार्थं

सकृद्रीतितो यैः कृतं तन्न सम्यक् ॥ २१४ ॥

आद्योदितस्थूलविलम्बनं यैः

स्वीकृत्य मूक्षं तु ततः सकृद्यत् ।

न्यायमसिद्धं कथयन्त्यमूक्षं

ज्ञातं च किं तैस्तददृष्टं न वेत्ति ॥ २१५ ॥

त्रिभोनलग्नदृग्ज्या या स दक्षेपोऽर्कचन्द्रयोः ।

ततः प्राग्बन्धतिः साध्या लम्बने या भुजात्मिका ॥ २१६ ॥

ज्ञेया दक्षेपादिक्साऽत्र केचिद्दक्षेपतस्तयोः ।

दृष्टिलम्बनके कृत्वा नतिं प्राहुस्तदन्तरे ॥ २१७ ॥

रसपट्टकाक्षजे गर्भभूजे यैः परमोच्यते ।

दृग्लम्बननिरासेन निरस्तैवान्न सा भृशम् ॥ २१८ ॥

क्रान्तिवृत्ते रविस्तस्माच्छराग्रे त्वस्ति चन्द्रमाः ।

तयोर्भेदेन दक्षेपो भिन्नो युक्तस्ततो विधोः ॥ २१९ ॥

सोऽन्यथा ब्रह्मगुप्तेन त्रिभोनाङ्गेषुतः कृतः ।

शराभावे स्वेभिन्नोऽप्यभिन्नोऽप्यर्कतः किल ॥ २२० ॥

शरसत्त्वे तु दक्षेपो दृश्यते तन्मते विधोः ।

अतो गोलवाहिर्भूतं चिन्त्यमायैस्तु तन्मतम् ॥ २२१ ॥

असङ्गतं समाधानं भास्करार्यैः कृतं त्विह ।

यत् तत् तदनुगैरेव दूषितं स्वविरोधिभिः ॥ २२२ ॥

केचित् तु लग्नास्तविलग्रकील—

प्रोतं कृतं यच्चलसंज्ञवृत्तम् ।

तच्चन्द्रविम्बस्थितमध्यगं सद्

दक्षेपवृत्ते किल यत्र लग्नम् ॥ २२३ ॥

ततः खमध्यावधि भागकानां

ज्यैवेन्दुदक्षेप इह स्फुटः स्यात् ।

दक्षेपवृत्ते चलराशिवृत्ता—

न्तरं तु कल्पं चलवाणसंज्ञम् ॥ २२४ ॥

दक्षेपकस्तेन सुसंस्कृतथे—

दिन्दोः स्फुटाख्यो भवतीति युक्त्या ।

नवीनवर्षा निजचापजात्य-

क्षेत्रभ्रमाद्यद्वणितं वदन्ति ॥ २२५ ॥

(१) व्यत्यासतः सद्गुणहारयोस्त-

न्न सद्यतस्तथ्यभिचार एवम् ।

लग्नेन्दुसाम्ये शशिवाणसत्त्वे

वाणश्चलः खाङ्गमितः सदैव ॥ २२६ ॥

दृष्टस्तदङ्गीकृतगोलरीत्या

नायं भवेत् तद्वणितप्रकारात् ।

त्रिभोनलग्नस्य कदम्बवृत्ते

भचक्रवृत्ताच्च यथा चलारूपम् ॥ २२७ ॥

वृत्तं तु यदिक् चलवाणतुल्ये-

ऽन्तरेऽस्ति तद्वच्च कदम्बदेशात् ।

तद्वृत्त एवात्र तदन्तरेण

तद्विक्कदम्बो विहितोऽन्यसंज्ञः ॥ २२८ ॥

कदम्बमध्याच्च यथा भचक्रं

तथाऽन्यसंज्ञाचलसंज्ञवृत्तम् ।

(१) वि० श०—स्फुटदृक्क्षपानयने मुनीश्वरेणापि चलवृत्तं यथार्थमेव कल्पितं किन्तु तदानयने भ्रान्तिः ।

मुनीश्वरोक्तसूत्रे—

“भ्रमयोत्थगुणवर्गतः शशीपुज्यकाकृतिविहीनितः पदम् ।

तेन लग्नराहितेन्दुकोटिज्याशिराशिगुणसंगुणा हता ॥

यौ लग्नघर्गप्रिगुणोत्थघर्गौ तदन्तरान्मूलमनेन भक्ता ।

प्रिज्याशरज्याहतिरत्र लग्नचापं भवेत् संस्करणार्थमेतत् ॥”

अत्र ज्याके × कोज्याया = ज्याजाचा । अत्र ‘भ्रमयोत्थगुणवर्गत’ इत्यत्र

ज्याके × वि = ज्याजाचा इत्येव विलोमतेति ।

घृष्टैर्भचक्रं परिकल्पितं तत्
स्फुटेषुरूपावनतिमसिद्धयै ॥ २२९ ॥

प्रकल्प्य सूर्य चलसंज्ञवृत्त-
दृग्वृत्तयोगेऽथ ततः प्रसाध्यम् ।
दृग्लम्बनं तत् किल दृष्टिवृत्ते
कर्णो भुजोऽत्रावनतिः कृता या ॥ २३० ॥

चन्द्रस्य दृसेपवशाच्च कोटि-
स्तच्चाद्यरीतिस्फुटलम्बनं हि ।
इत्यन्यजातं परिकल्प्य चात्र
नतिस्तु या साऽन्यकदम्बवृत्ते ॥ २३१ ॥

दृक्स्वत्रचिह्नाद्विधुबिम्बमत्र
स्फुटेषुतुल्येऽस्ति कदम्बवृत्ते ।
नतिस्फुटेषु चलाख्यदृष्टि-
वृत्तान्तरे स्वस्वकदम्बवृत्ते ॥ २३२ ॥

शशाङ्कदृसेपवशान्नतिर्या
तिर्यक्स्थिता सा चलसंज्ञवृत्तात् ।
तद्वृत्ततश्चन्द्रमसः स्फुटेषु-
र्दृक्स्वत्रचिह्नावधिकस्तथा न ॥ २३३ ॥

अग्रेन्दुगोले रविदृग्जमूत्र-
प्रदेशसंस्थस्तरणिर्नृदृष्टः ।
ततो विधोर्वा न हि सा तदन्या
चेत् सा किमर्थं विहिता त्वयाऽत्र ॥ २३४ ॥

चलाख्यदृग्वृत्तगता नतिश्च
चेत् स्वीकृता दृष्टिभट्टतमध्ये ।

विलम्बनक्षेत्रभुजं विनाऽत्र

ग्राह्या कथं सा ग्रहनिश्चयार्थम् ॥ २३५ ॥

शराग्नेन्दुविम्बत्रिभोनाङ्गसक्त-

कदम्बोत्थवृत्तान्तरं यद्भवते ।

परं तत् ततोऽङ्गास्तविम्बीयवृत्ते

तयोरल्पमप्यन्तरं कल्पयित्वा ॥ २३६ ॥

बलाच्चाधिकं गोलविज्ञानशून्यै-

श्रलेषुः कृतः सार्वभौमेऽथ किं तैः ।

परक्रान्तितः स्वापमो योऽधिकोऽहो

कृतस्तुल्ययुक्त्या बुधैस्तद्विचिन्त्यम् ॥ २३७ ॥

अतश्चन्द्रशरादिन्दोर्दक्षेपोऽन्योऽकर्तः कृतः ।

यैर्यैरन्यैर्विमृष्टैश्च शराभावेऽपि सोऽन्यथा ॥ २३८ ॥

ग्रहसिद्ध्यै न योग्योऽसौ ज्ञेयस्तस्माद्विचक्षणैः ।

अर्कस्य यः स चन्द्रस्य स्वहगोलस्य युक्तितः ॥ २३९ ॥

अथ स्फुटे दर्शविरामकाले

सिद्धे च घाणावनती पुरा ये ।

भिन्नैकदिवत्वे तु तदन्तरैक्यं

संस्कारादिक् स्पष्टशरो ग्रहार्थम् ॥ २४० ॥

यत्रार्कद्वयसूत्रमिहन्दुगोले

लग्नं तदर्कस्य च विम्बकन्द्रेम्

सतः शशाङ्कस्य च विम्बकन्द्रं

स्यात् स्पष्टपाणान्तरितं स चात्र ॥ २४१ ॥

मानैक्यखण्डेन समो यदा स्यात्

स्पर्शस्तदा विम्बभवो रवीन्द्रोः ।

यथायथा मानदलैक्यतश्चेत्

स्फुटेषुरल्पोऽत्र तथातथा स्यात् ॥ २४२ ॥

अर्कस्य विम्बे शशिविम्बवेश-

स्तेनात्र मानैक्यदलं विहीनम् ।

स्फुटेषुणा स्यात् पिहितं विहीन-

मर्कस्य विम्बेन खसंज्ञकं तत् ॥ २४३ ॥

ग्राह्यस्य विम्बात् पिहितं यदा स्या-

दनल्पकं तद्ग्रहणं समग्रम् ।

नैवान्यथा शून्यमिते स्फुटेषौ

यदीन्दुविम्बं रविविम्बतोऽल्पम् ॥ २४४ ॥

तदाऽर्कविम्बं वलयानुकारं

संदृश्यमते ग्रस्तविभिन्नरूपम् ।

मानार्धयोन्नरतः स्फुटेषा-

वल्पेऽपि तत्र प्रवदन्ति चान्ये ॥ २४५ ॥

अर्कस्य विम्बं वलयानुकारं

तद्बुद्धिमद्भिर्विषमं किलोद्यम् ।

अतः परं स्नानजपादिमिद्धयै

स्पर्शादिकालानयनं वदामि ॥ २४६ ॥

चन्द्रार्कयोर्दर्शनयोग्यविम्ब-

नेम्योर्युतिस्तत्समयोऽत्र साध्यः ।

ऊर्ध्वाधरस्थत्ववशेन नैव

तयोर्युतिः संभवतीह तस्मात् ॥ २४७ ॥

कुपृष्ठगानां हि नृणां हि हृजे मूत्रे युतिः सा विबुधैर्निरुक्ता ।

यगाऽर्कक्रसागतमर्कविम्बमानं बृहद्दृष्टिमूत्रमध्ये ॥ २४८ ॥

तथैव तन्मध्यगतं तदल्पमर्कस्य विम्बं हिमरश्मिगोले ।

चन्द्रः स्वगोलस्थितसूर्यविम्बसंमीलनादेव रविं पिधते ॥ २४९ ॥

स्वकक्षिकासंस्थितविम्बरूपं

तं वास्तवं दृष्ट्विवाद्यथैवम् ।

चेदिन्दुविम्बं निजगोलसंस्था-

ल्पकार्कविम्बेन समं तदा स्यात् ॥ २५० ॥

मृदत् स्वकक्षास्थितमर्कविम्बं

संपूर्णमाच्छादयतीति दृष्टम् ।

अल्पेऽल्पकं चाभ्यधिकेऽधिकं स्यात्

स्पर्शोऽत्र तत्स्पर्शवशात् सदैव ॥ २५१ ॥

तेनेन्दुकक्षागतसूर्यविम्बं

केन्द्रं च तत् तद्वशतो हि दृग्जम् ।

विम्बं च तन्नेमिधुतिः प्रसाध्ये-

त्यल्पाकारविम्बानयनं त्ववश्यम् ॥ २५२ ॥

स्वगोलसंस्थं रविविम्बकेन्द्रं यावत् कृतं दृष्टिजमूत्रकं तत् ।

यत्रेन्दुगोलं प्रविलसमत्र ज्ञेयं तदर्कस्य च विम्बकेन्द्रम् ॥ २५३ ॥

तद्गर्भमूत्रान्तरितं च यत् स्यात्

तत्कालदृग्गृहगलम्बनं तत् ।

तद्विम्बकेन्द्रं विधुकक्षिकातो-

नत्यन्तरेऽस्तीति ततः सृष्टांशोः ॥ २५४ ॥

विम्बस्य केन्द्रं किल दृक्स्फुटारूप-

मानवखण्डान्तरितं सदैव ।

स्पर्शे विमुक्तौ सति सम्भवे त-

त्कक्षास्थलाच्चास्ति शरान्तरेण ॥ २५५ ॥

अतोऽत्र मानैकपदलं श्रुतिः स्यात्
कोटिः स्फुटेषुः कृतिभेदमूलम् ।

तयोर्भुजः क्रान्तिवृत्तौ कलाद्यः

स्थितिप्रसिद्ध्यै बहुभिर्गृहीतः ॥ २५६ ॥

भचक्राकारकक्षायां सम्बन्धोऽस्य न विद्यते ।

अतः सूक्ष्मस्थितेः सिद्ध्यै गणितं त्वधुमोच्यते ॥ २५७ ॥

नतीषुमानैकपदलज्यकानां घातो द्विनिघ्नश्च तथा नतीष्वोः ।

ज्यावर्गयोरन्तरकेण निघ्नो गुणद्विराशेश्च तयोस्तु वर्गौ ॥ २५८ ॥

तद्योगतुल्यो भवतीह हारो

गुणो भवेन्मानदलैक्यमौर्व्या ।

त्रिज्यानतिज्यानिहतिर्हता या

तद्गर्गतुल्योऽथ शरावनखोः ॥ २५९ ॥

ज्यावर्गयोगो गुणितो गुणेन हारेण भक्तः फलमाद्यसंज्ञम् ।

मानैकपखण्डावनतिज्ययोश्च घातस्य वर्गोऽथ गुणेन निघ्नः ॥ २६० ॥

हारेण भक्तोऽस्य फलेन हीनादाद्यस्य वर्गात् पदमत्र यत् स्यात् ।

तदाद्ययोगो भवतीष्टमंज्ञः पदं ततः स्यान्नतिकर्णसंज्ञम् ॥ २६१ ॥

इषुज्यया तद्गुणितं विभक्तं नतिज्यया स्याच्छरकर्णसंज्ञम् ।

नतिज्यकावर्गविहीनितेष्टात् पदं त्रिजीवागुणितं विभक्तम् ॥ २६२ ॥

कोटिज्यया चावनतेः फलं तन्नतेस्तथा भोक्तपदेन निघ्नी ।

निज्याशरज्यानिहतिर्विभक्ता कोटिज्ययैर्पोर्नतिजीवया च ॥ २६३ ॥

फलं त्विपोस्तत्फलचापयोश्च वियोगयोगोद्भवालिप्तिकास्ताः ।

भिन्नैकादिवत्त्रेऽथ शरावनखोरिनेन्दुगत्यन्तरभागभक्ताः ॥ २६४ ॥

फलं हि सूक्ष्माः स्थितिखण्डनाढ्यः

सहोत्थरीत्या मयका निरुक्ताः ।

विभिन्नदिवत्वे च शरावनत्यो-

नतीपुक्कणोद्भवचापयोश्च ॥ २६५ ॥

नैवान्तरं मानदलैक्यतुल्यं

तदा नतीष्वाः फलचापयोगः ।

शोध्योऽत्र चक्रार्धकलाप्रमाणा-

ज्जोपप्रमाः स्युः स्थितिखण्डलिमाः ॥ २६६ ॥

इत्थं विहायानयनप्रयासं

सुखार्थमुक्तं विबुधैरसूक्ष्मम् ।

जानन्ति ये स्थूलमिदं सुसूक्ष्मं

स्वाज्ञानतो दोष इहास्ति तेषाम् ॥ २६७ ॥

दर्शान्तजं नान्तरमिन्दुभान्वो-

स्ततोऽन्तरं लम्बनकं स्थितिश्च ।

स्पर्शावधि स्यादिति लम्बनेन

सुसंस्कृतादर्शविरामकालात् ॥ २६८ ॥

स्थितिर्विहीना भवति स्फुटोऽत्र

स्पर्शोऽय तत्कालजगोलरीत्या ।

सिद्धं च यत् स्पष्टविलम्बनाद्यं

तदेव तत्कालनिमित्तमस्ति ॥ २६९ ॥

स्वाधीनमेवास्ति ततो हि तस्य

कालस्य विज्ञानमिहेति सिद्धम् ।

पूर्वं तदज्ञानवशादसाध्यं

ज्ञातं यतस्तत्स्फुटदर्शकाले ॥ २७० ॥

तात्कालिकं तत् परिकल्प्य चोक्त-

माचार्यवर्यैरसकृद्विधानात् ।

पूर्व विधेयः स्फुटदर्शकालः

स्थित्या विहीनः स्फुटदर्शकालः ॥ २७१ ॥

ततः प्रसाध्यं गणितप्रवीणै-

विलम्बनं तत्स्थितिखण्डकं च ।

तल्लम्बनं प्राग्गणितोत्थदर्शं

संस्कृत्य हीनाऽत्र ततः स्थितिश्च ॥ २७२ ॥

स्पर्शोद्भवस्तत्स्थितिलम्बनाभ्यां

तथैव स स्पर्शभवः पुनश्च ।

तत्साधिताभ्यां स्थितिलम्बनाभ्यां

पुनः पुनश्चेत्यसकृत् स्फुटश्च ॥ २७३ ॥

स्पर्शोद्भवः स्यात् समयोऽथ चात्र

स्थित्या युतल्लम्बनसंस्कृताश्च ।

संसाधितात् तद्गणितोत्थदर्शात्

स्पष्टो भवेन्मोक्षमयोऽपि चैवम् ॥ २७४ ॥

यश्छादकच्छाद्यजनेमियोगः

स्पर्शोत्तरं प्राक् च भवेद्विमोक्षात् ।

संमीलनोन्मीलनकौ तु तौ स्तः

केन्द्रान्तरे मानवियोगखण्डे ॥ २७५ ॥

इत्थं हि ते खग्रसनेऽवशेषाद्

ग्राह्येऽधिकेऽर्के न हि तेऽथ किन्तु ।

तदश्वलोहोपपुराभमाहुः

सिन्धोः परस्था ग्रहणं खरांशोः ॥ २७६ ॥

मानान्तरार्धेन च मर्दसंज्ञात्

संमीलनोन्मीलनकाल एवम् ।

एवं कृतौ मग्रहमोक्षकालौ

मध्यग्रहः स्यात् स्फुटदर्शकालः ॥ २७७ ॥

तन्मध्यकालान्तरयोः समाने

स्पष्टे भवेतां स्थितिखण्डके ते ।

योगस्तयोः मग्रहमोक्षकाला-

न्तरे निरुक्तो ग्रहणस्य कालः ॥ २७८ ॥

अत्रोपपत्तिः ।

स्पर्शं मोक्षे च *चन्द्रगोलार्कदृक्सूत्रचिह्नस्थदृश्यार्कविम्ब-
केन्द्रचन्द्रविम्बकेन्द्रस्पष्टयोः कदम्बवृत्तयोः क्रान्तिवृत्तेऽन्तरे स्थि-
तिखण्डकम् । गर्भसूत्रचिह्नदृक्सूत्रचिह्नसक्तकदम्बवृत्तयोः क्रान्ति-
वृत्तेऽन्तरं तु लम्बनमिति तावत् सुप्रसिद्धम् । तत्र कदम्बद्वयप्रोत-
चलवृत्तं कृत्वा तद्वृत्तं चन्द्रगोले गर्भसूत्रचिह्ने तथाऽर्कदृक्सूत्रचि-
ह्ने च तथा स्पर्शमोक्षोद्भवशराग्रस्थचन्द्रविम्बकेन्द्रे च नेयम् । तद-
न्तः स्थितिलम्बने स्तः । (१) आद्याद् द्वितीयं यावल्लम्बनममान्ता-
ल्लम्बनसंस्कृतदर्शान्तावधि स्यात् । द्वितीयात् तृतीयं यावत् स्थि-
तिखण्डकं लम्बनसंस्कृतदर्शान्तात् स्पर्शादिकालावध्यस्ति । अत्र
लम्बनं तु नेम्यैष्यकालजमिति नायं लम्बनसंस्कृतदर्शान्तः स्वग्र-
हमध्यकालः । आद्यात् तृतीयं यावदमान्तात् स्पर्शमोक्षावधिकः कालो
लम्बनस्थितिरूप इति स्पर्शमोक्षयोर्क्षानार्थं लम्बनसंस्कृतदर्शान्तं केव-
ला स्थितिर्हीनाधिका स्थित्यूनयुक्तो वा दर्शान्तो लम्बनसंस्कृत इति ।

* वि १०—गर्मीयामान्ते रविदृक्सूत्रं चन्द्रगोले यत्र लग्नं त
त्रैव दृश्यार्कविम्बकेन्द्रं यत्र च स्पर्शं वा मोक्षे चन्द्रविम्बकेन्द्रमे-
तद्विन्दुद्वयगतकदम्बप्रोतयोः क्रान्तिवृत्तेऽन्तरे स्थितिदलम् ।

(१) वि० १०—गर्मीयामान्ते शराग्रस्थचन्द्रचिह्नमाद्यम् । तदै-
ष चन्द्रगोलीयरविदृक्सूत्रं द्वितीयम् । स्पर्शं मोक्षे वा शराग्रस्थ-
चन्द्रचिह्नं तृतीयमिति ।

यन्नेमियोगस्थितिलम्बनाभ्यां स एव सिद्धो यदि नेमियोगः ।
असंशयं सोऽस्ति तदा स्वकीयः कालस्तदज्ञानवशान्मुहुः सः ॥२७२॥

तत्र गोलक्षेत्रसंस्थेयम् । कदम्बमध्याभिप्रायेण यथा त्रिज्यावृत्तं
तथा नतिकोट्यन्तरे तज्ज्यावृत्तं चन्द्रशरकोट्यन्तरे तज्ज्यावृत्तं चा-
स्ति । तथा नत्यग्रशराग्रयोः स्पृष्टं त्रिज्यावृत्तमपि मानैक्यखण्डाश्र-
यरूपमस्ति । तद्वृत्तं क्रान्तिवृत्तस्थलद्वये लग्नं तत्रासंभवात्तस्त-
वृत्त एव नत्यग्रावधिकचापज्यारूपो नतिसम्बन्धिकर्णः । नतिज्या
कोटिस्तद्वर्गान्तरपदं भुजस्तद्वृत्तसंपातनत्यग्रसक्तयोः कदम्ब-
वृत्तयोर्नतिकोटिज्यावृत्तेऽन्तरज्यारूपः । एवं शरसम्बन्धिकर्ण-
शरज्या कोटिस्तद्भुजो हि तद्वृत्तसंपातचद्रधिम्बकेन्द्र-
सक्तकदम्बवृत्तयोः शरकोटिज्यावृत्तेऽन्तरज्यारूपः । तत्र स्व-
कोटिज्यानुपातेन क्रान्तिवृत्ते कृत्वा तच्चापयोरन्तरमैक्यं नतिश-
रयोर्भिन्नकदिकत्ये च यथाक्रमं स्थितिरिति स्थितिरस्ति । तत्र नतिसम्ब-
न्धिकर्णप्रमाणं यावत्तावत् ॥ अयं शरज्यागुणो नतिज्यमक्तः शर-
सम्बन्धिकर्णः $\frac{\text{पा. श.}}{न}$ । अथ नतिशरयोर्भिन्नकदिकत्ये क्रमेण कर्णस-
म्बन्धिचापयोरन्तरमैक्यं मानैक्यखण्डमिति ।

“मिथः कोटिज्यकानिघ्न्यौ त्रिज्यासे चापयोर्यके ।

तयोर्योगान्तरे स्यातां चापयोगान्तरज्यके” ॥

इत्यनेनात्र तत्कोटिज्यास्वरूपाज्ञानादशक्यमप्यस्ति तद्वर्गद्वारा
सुगमम् । तथा हि कर्णयोर्धर्मां याव ॥ $\frac{\text{याव. शर. १}}{\text{न. १}}$ तत्कोटिज्यायर्गो च ।

याव ३ वि. १) $\frac{\text{याव. शर. ३ वि. न. १}}{\text{न. १}}$ परस्परकोटिज्यावर्गगुणितौ कर्णय-

र्गौ $\frac{\text{याव. शर. ३ याव. वि. न. १, याव. शर. ३ याव. वि. शर. १}}{\text{न. १}} \div \frac{\text{याव. शर. ३ याव. वि. न. १}}{\text{न. १}}$ । त्रिज्यावर्गम-

क्तौ जातौ स्वस्वमूलयोर्धर्मां $\frac{\text{याव. शर. ३ याव. वि. न. १}}{\text{वि. न. १}}$,

यावत्. शव. १ याव. विव. शव. १ । अनयोरन्तरम् $\frac{\text{याव. शरत्तिवर्गान्तरम्}}{\text{नव. १}}$ इदं तद्यो-

गान्तरघातसममित्यन्तरतुल्यप्रकृतमानैक्यखण्डज्यया $\frac{\text{याव. शरत्तिवर्गान्तरम्}}{\text{नव. १}}$

मकं जातो मूलयोर्योगः $\frac{\text{याव. शरत्तिवर्गान्तरम्}}{\text{नव. मा. १}}$ अयं द्विधाऽन्तरेणोनयुतो-

ऽर्धित इति जाते मूले $\frac{\text{याव. वप्रं. १ नव. माव. १}}{\text{नव. मा. १}}$, $\frac{\text{याव. वअं. १ नव. माव. १}}{\text{नव. मा. १}}$ अन-
योर्वर्गौ ।

$\frac{\text{यावत्. वअं. १ याव. वअं. माव. नव. २ नव. माव. १}}{\text{नव. माव. ४}}$

$\frac{\text{यावत्. वअं. १ याव. वअं. माव. नव. २ नव. माव. १}}{\text{नव. माव. ४}}$

पूर्व(१)वर्गभ्यां समावित्याद्यलघुसमपक्षयोः समच्छेदापगमयोर्न्यासः ।

यावत्. नव. शव. याव. ४ याव. विव. नव. माव. ४ रु०

यावत्. वअं. १ विव. १ याव. वअं. नव. माव. विव. २ विव. नव. माव. १

अत्र पक्षौ त्रिज्यानतिज्यामानैक्यखण्डज्यावर्गघावेन गुणसंघेना-
पवर्त्तितौ जातौ ।

$\frac{\text{यावत्. शव. नव. माव. ४}}{\text{यु. १}}$ याव. नव. ४ रु० = $\frac{\text{यावत्. वअं. १ विव. १}}{\text{यु. १}}$ याव. वअं. २ नव. माव. १

अत्रापक्षे यावद्द्वर्गवर्गे नतीषुमानैक्यदलज्याद्विधातवर्गं क्रणगतः ।
द्वितीयपक्षे तु नतिशरत्तिवर्गान्तरवर्गस्त्रिज्यावर्गगुणितो घनगतः । आ-
द्ये परपक्षाच्छोधिते तद्योगे एव हरसंज्ञो गुणमक्तो घनगतः । एवं
यावद्द्वर्गशोधने तु नतिशरत्तिवर्गयोग एव द्विघ्नं क्रणगतोऽस्ति ।

(१) वि० श०—पूर्व स्वस्थमूलवर्गो प्रदर्शितौ तत्र यो लघुमू-

लवर्गः = $\frac{\text{यावत्. शव. १ याव. विव. नव. १}}{\text{वि. नव. १}}$ तथाऽन्यो लघुमूलवर्गः

= $\frac{\text{यावत्. वअं. १ याव. वअं. माव. नव. २ नव. माव. १}}{\text{नव. माव. ४}}$ अनयोः पक्षयोः समीकरणम्

परपक्षे तु नेतिमानैक्यखण्डवर्गघातः क्रणगतः । इत्येवं पक्षौ सम-
त्वादगुणगुणौ हरभक्तौ जातौ ।

यावत् = $\frac{\text{याव. नतिशर्ययोग. गु २}}{\text{ह.}} = \frac{\text{नय. माय गु १}}{\text{ह.}}$ अत्र पक्षयोर्वावद्गोद्वा-
धस्याद्यसंज्ञस्य वर्गं प्रक्षिप्य गृहीते मूले याव १ आरं = याव ० मू १ अत्रापि
समशोधनेन जातं यावद्गस्य मूलं नतिसम्बन्धिकर्णप्रमाणम् ।
नतिशरयोरेकदिक्त्वे तत्रत्ययथायोग्यरीत्याऽपि तुल्यम् । ततो ययो-
क्तनियमेनैव स्थितिखण्डानयनं प्रागुक्तम् ।

एवं नतीष्योर्भिन्नादिक्त्वे तदग्रद्वयगतत्रिज्यावृत्तभवृत्तयोः पर-
मान्तरस्थानाद्भिन्नविभागस्थौ नतिशरी तदा तत्तत्कर्णचापसम्ब-
न्धिकोऽव्योयोगो मौनैक्यखण्डं स्यादिति तत्राप्युक्तरीत्यैव कर्णस्व-
रूपासिद्धिः । ततः स्थितिखण्डानयने त्वयं विशेषः । तत्तत्कर्णद्वा-
राऽऽनीतक्रान्तिवृत्तभुजसम्बन्धिकोऽव्योयोगोऽत्र स्थितिखण्डलिप्ताः
स्युरिति सर्वमुपपन्नम् ।

भूमेर्दूरभवं दिव्यं ज्ञानं चार्केन्दुसम्भवम् ।

भविष्यं पूर्वमुक्तं चेद्यमत्कृतिकरं नृणाम् ॥ २८० ॥

इहाधैर्वलनद्वारा तदुक्तं परिलेखतः ।

आयनं चाक्षजं चोक्तं बलनद्वितयं तु तैः ॥ २८१ ॥

रविचिह्नात् त्रिभे वृत्तं त्रिज्यया तत्कुजाभिधम् ।

विपुवत्क्रान्तिवृत्तान्तस्तद्वृत्तेऽन्तरमायनम् ॥ २८२ ॥

विपुवत्समवृत्तान्तस्तद्वृत्तौ चाक्षजं तथा ।

भवृत्तसमवृत्तान्तस्तद्वृत्तौ बलनं स्फुटम् ॥ २८३ ॥

गोलसन्ध्यतिरिक्ते तु विपुवन्मण्डलेन चेत् ।

यत्रार्कविम्बसवन्धो नैव तत्रायनं कथम्(१) ॥ २८४ ॥

(१) वि० श०—गोलसन्ध्यतिरिक्तस्थले विपुवन्मण्डलेन रविवि-
म्बसंवन्धो नैवास्ति तत्रायनं कथं साध्यमित्येतदर्थं भास्करा-

चार्यस्य "द्युज्यावृत्तापवृत्तैक्ये"—इत्यादि भट्टकल्पना जल्पनेव
 किन्तूत्क्रमज्यानिराकरणं बहुधा प्रदर्शितमेकं तत्रेदमपि । यस्य स्ववा-
 सनाभाष्येऽर्कविम्बं मुद्रिकाकारं द्युज्यापवृत्तैक्ये गोलोपरि विन्यस्य
 तत्तद्विषयकलानां ज्याचापस्पर्शरेखाणामभेदत्वस्थौल्यं स्वीकृत्य
 कथं कथमपि "विम्बप्रे चलनमित्यादि 'क्रान्तिमौर्व्योस्तदन्तर'
 मित्यन्तं वासनासांगतिभास्कराचार्येण प्रदर्शिता तत्र पुन्य-
 चरणैर्विशेषाभिधेयां दोषशून्या वासना प्रदर्शिता सा चैवम् ।
 द्युज्यापवृत्तैक्यविन्दूपरि तद्गोलस्पर्शधरातलेऽर्कविम्बं मुद्रिका-
 कारमेव विन्यस्य तत्र क्रान्तिवृत्तीयस्पर्शरेखायां विम्बार्धकला-
 मितेऽन्तरेऽप्रतो विम्बप्रान्तः । तत्स्पर्शधरातलेऽहोरात्रवृत्तीया विम्ब-
 मध्यगतध्रुवश्रोतवृत्तपृष्ठीयकेन्द्रगतवृत्तीया स्पर्शरेखा लम्बवृत्तीयस्पर्श-
 रेखाख्या चैकैवाहोरात्रवृत्तलम्बवृत्तयोः स्पर्शत्वाद् ध्रुवकदम्ब-
 श्रोतवृत्तयोः स्पर्शरेखे च । वृत्तोत्पन्न-धरातलोत्पन्न-स्पर्शरेखोत्पन्न-
 कोणानां समत्वात् क्रान्तिलम्बवृत्तीयस्पर्शरेखोत्पन्नकोणमानमा-
 यनचलनम् । विम्बप्रान्ताल्लम्बवृत्तीयस्पर्शरेखोपरि लम्बरेखा वि-
 म्बाप्रीया चलनज्या । विम्बप्रान्ताद्गोलसन्धिगसूत्रोपरि लम्बरेखा वि-
 म्बप्रान्तीया दोर्ज्याभिधा न हि विम्बप्रान्तीयस्य कस्य चन चापस्य जी-
 चेति । एवमेव विम्बप्रान्ताद्विषुवद्वृत्तधरातलोपरि लम्बरेखा वि-
 म्बप्रान्तीया क्रान्तिज्येति । सा च द्युज्यावृत्तधरातलं छित्यैव गच्छेद्-
 विषुवद्वृत्तद्युज्यावृत्तधरातलयोर्विम्बमध्यापमज्यया तुल्यस्यान्तर-
 स्यामितः सत्त्वात् । एवमिह विम्बप्रान्ताद्द्युज्यावृत्तधरातलावधि
 विम्बप्रान्तीयक्रान्तिज्यायाः खण्डं विम्बमध्यप्रान्तापमज्ययोरन्तरं वक्तुं
 शक्यते । अत्रैकं सरलजात्यं यत्र विम्बाप्रीयायनचलनज्या कर्णः, क्रान्ति-
 ज्यान्तरं कोटिस्तद्वर्गान्तरपदतुल्योऽहोरात्रवृत्तधरातले भुज इति ।
 विम्बमध्यापमज्यास्पर्शरेखोत्पन्नकोणस्यापमसमत्वाद् विम्बाप्रीयाय-
 नचलनज्याऽपमज्यान्तरतुल्यकर्णकोट्युत्पन्नकोणमानमध्यमतुल्यं रे-

सत्रिभार्कात् क्रमक्रान्तेस्तत्तुल्यं जायतेऽथ वा ।
 क्रमक्रान्तेरिदं वीक्ष्य भ्रान्तिं व्यजते बालिशः ॥ २९० ॥
 तदसच्च यतोऽर्कस्य विम्बे चायनसन्धिगे(१) ।
 विम्बान्तविम्बमध्योत्थक्रान्तपोरन्तरसम्भवः ॥ २९१ ॥
 तथा चायनसन्धेः प्राग्विम्बाब्ध्यंशान्तरस्थले ।
 रविविम्बेऽन्तराभावो दृष्टः सद्रोलरीतितः ॥ २९२ ॥
 अभावे च भवेद्भावस्त्वभावः सम्भवस्थले ।
 इति तद्व्यभिचारेण तद्रीत्याऽऽनयनं कथम् ॥ २९३ ॥
 भोग्यानुपातजः पूलज्यान्तरोक्तमपि शुक्लम् ।
 तदुक्तविम्बमध्यपान्तापमज्यान्तरजं न हि ॥ २९४ ॥
 विम्बान्तविम्बमध्योत्थक्रान्तिज्यान्तरमाहतम् ।
 विम्बान्ते बलनं तस्माद्ग्रहेभूजेऽनुपाततः ॥ २९५ ॥
 पूर्वापरस्य विम्बान्तापमज्यान्तरमेदतः ।
 विभिन्ने बलने स्यातामभिन्नेऽ(२)प्यत्र तन्मते ॥ २९६ ॥
 मष्टतसमष्टतैकयाद्भष्टतेऽथ त्रिभेऽन्तरे ।
 संस्थिते रविविम्बस्य केन्द्रे तत्रत्यष्टतयोः ॥ २९७ ॥
 भेदादनल्पकं च स्याद् यदा मानैक्यखण्डकम् ।
 तन्मानखण्डयोगेन रविविम्बीयकेन्द्रतः ॥ २९८ ॥
 गोलोपरि लिखेद्दृष्टं तद्वृत्ते क्रान्तिमण्डलात् ।
 भिन्नप्रदेशसंस्थं च दृश्यते सममण्डलम् ॥ २९९ ॥

(१) वि० श०—श्रीमद्भास्कराचार्याणां 'विम्बान्तविम्बमध्यो-
 त्थ'—इत्यादिकथनं भट्टेन भिन्नं मत्वा जीवातारकालिकगर्हणमिष्टा-
 प्य प्रतारिताः ।

(२) वि० श०—“इदं द्विष्यन्तं प्रगृह्यम्” इत्यस्य व्याकरणसूत्रस्य
 यद्ग्रन्थस्थले भट्टोपेक्षा मांष्यते ।

विम्बीयक्षितिजे शून्यमाद्योत्था बलनं स्फुटम् ।

तद्वशान्मानयोगार्धमण्डलेऽप्यत्र खं भवेत् ॥ ३०० ॥

उचितं तत् कथं भेदात् समष्टत्तापवृत्तयोः ।

अतोऽर्कस्य कुजे लग्नं भवत्तं च समाभिधम् ॥ ३०१ ॥

यत्र तस्माद्रवेः केन्द्रं यावद्वृत्तं नयेच्च तत् ।

मानिक्यखण्डवृत्ते तु यत्र स्पृष्टं भवेदथ ॥ ३०२ ॥

चिह्नं तदिग्भवं मत्वा बलनं स्वीकृतं ततः ।

बलनाख्यं च तत् सूत्रं कल्पितं रविकेन्द्रगम् ॥ ३०३ ॥

इत्थमर्कग्रहे युक्तं यत् कृतं परिलेखतः ।

न तच्चन्द्रग्रहे योग्यं कथं चेच्छृणु तर्हि तत् ॥ ३०४ ॥

अर्कग्रहे भवत्तं यद्बलनाख्यं तदेव हि ।

शरसत्वे न तच्चन्द्रग्रहे शून्ये विधोः शरे ॥ ३०५ ॥

बलनाख्ये भवत्तेऽपि न हि तद्धि विमण्डलम् ।

चन्द्रमण्डलसंस्थानयोग्यं येन तदा भवेत् ॥ ३०६ ॥

भवत्तच्चन्द्रभोगात् तु त्रिभे यद्बलनं कुजे ।

ततोऽनुपाततश्चन्द्रविम्बमध्योत्थमण्डले ॥ ३०७ ॥

मानयोगार्धजे तैश्च कृतं दत्तं च तत् कथम् ।

बलनाग्रगमूत्रं यत् तद्भ्रान्तैश्च विमण्डलम् ॥ ३०८ ॥

मत्वा ततः शरो दत्तो भुजरूपस्तदग्रके ।

क्रान्तिवृत्तस्थभूभायाः केन्द्रं च परिकल्पितम् ॥ ३०९ ॥

क्रान्तिवृत्ताच्छरस्तिर्यङ्मन हि सोऽस्ति विमण्डलात् ।

बलनाग्रगमूत्रं च विवृत्तं स्वीकृतं बलात् ॥ ३१० ॥

समाख्यमण्डलात् तर्हि कथं तद्बलनान्तरे ।

भवत्तत्समष्टत्तान्तः प्रोक्तं हि बलनं यतः ॥ ३११ ॥

दृष्ट्वैवमिन्दुपरिलेखविधावयोग्यं

॥ ३१० ॥ स्पष्टं च पूर्ववलनं हि मुनीश्वरेण ।

उपलब्धेषुसिद्धवलनं निजसार्वभौमे

॥ ३११ ॥ या वासना निगदिता प्रवदामि तां च ॥ ३१२ ॥

सपातेन्दुकोटिज्यकां चन्द्रबाणो-

त्क्रमज्योनराक्षित्रयज्याविभक्ता ।

इतेन्दोः परेष्वंशमौर्व्याऽऽप्तचापं

॥ ३१३ ॥ लघाद्यं शरीयं भवेद्वालनं तत् ॥ ३१३ ॥

पाताढ्यचन्द्रायनदिक् च तेषां

॥ ३१४ ॥ शरायनासौद्भववालनानाम् ।

संस्कारभागज्यफया विनिघ्नं

मानैक्यखण्डं त्रिभजीवयाऽऽप्तम् ॥ ३१४ ॥

कार्यं च तत्राक्षभवं हि विम्ब-

॥ ३१५ ॥ स्थानीयमेव स्फुटतत्ततांशैः ॥

यतः शरोत्थं फिल विम्बजात-

॥ ३१६ ॥ सेत्रोद्भवं युक्तियुतं निरुक्तम् ॥ ३१६ ॥

संस्कारदिवकं बलनं स्फुटं स्यात्

स्यादायनं चाक्षजमाधरीत्या ।

युक्तिस्तु चन्द्रायनवालनोक्त-

॥ ३१७ ॥ रीत्यैव बोध्या शरवालनस्य ॥ ३१७ ॥

क्रान्तिमण्डलदिशः समष्टौ-

॥ ३१८ ॥ त्यन्नदिग्भ्य इह यदिशि येन ।

अन्तरेण गदितं बलनं तत्-

॥ ३१९ ॥ तुल्यमर्कविषये स्फुटसंज्ञम् ॥ ३१९ ॥

विक्षेपमण्डदिशः समवृत्तादिभ्यो

ये भान्तरेण तत एव भवन्ति तदिक्

तद्बालनं स्फुटतरं शशिपूर्वकाणां

भेदत्रयात्मकमिनस्य तु तद्विधोक्तम् ॥ ३१८ ॥

समस्थले संस्कृतविन्दुतो यद्ग्राहग्रहस्पष्टवपुर्दलेन ।

मानैक्यखण्डेन च वृत्तमेवमभिन्नकेन्द्रं कृतदिग्युते तत् ॥ ३१९ ॥

बाह्येऽत्र वृत्ते बलनं ज्यकावत् प्राक्चिह्नतः स्पर्शभवं हिमांशोः ।

सन्ध्यापसव्यं खलु याम्यसोम्यं मौक्षं तथा पश्चिमतश्च देयम् ॥ ३२० ॥

स्वेस्तु ते स्पर्शिकमौक्षिके हि क्रमात् पराशेन्द्रदिगङ्गतोऽथ ।

इन्दोः शराशाविपरीतदिक्तो माध्यं स्वेस्तच्छरदिक्त एव ॥ ३२१ ॥

स्पर्शमौक्षबलनाग्रगाचिह्नात्

स्पष्टबाणसमपूर्णगुणः स्वः ।

व्यस्तदिक् शशिन एवमिनस्य

स्वाशकाभिमुखतोऽथ मध्यमः ॥ ३२२ ॥

केन्द्रतः स्ववननाग्रसंमुखो द्वेय एतदिपुजाग्रविन्दुषु ।

ग्राहकस्फुटतन्मूत्यखण्डजं मण्डलं पृथगिति त्रयं भवेत् ॥ ३२३ ॥

स्पर्शमौक्षभववृत्तयुगं यद्-

ग्राहवृत्त इह यद्विशि लग्रम् ।

तत्र तौ ग्रहणकादिविरामौ

स्तोऽथ मध्यबलये पिहितं तत् ॥ ३२४ ॥

ग्राहस्य केन्द्राद्भुज इष्टकाले

स्वबालनाग्राभिमुखः प्रदेयः ।

भुजाग्रतः स्पष्टशरो विलोम-

दिक् स्वाशकश्चन्द्ररविग्रहे तु ॥ ३२५ ॥

केन्द्राञ्छराग्रावधि कर्ण एतद्योगाद्भवेद्ग्राहकखण्डकेन ।
वृत्तं तदन्तःस्थितवृत्तरूपं छन्नं स्वकाले सुधियाऽवबोधयम् ॥

सूर्याच्चन्द्रः स्वेषुदिक्स्थो यतः स्याद्-

वाणः स्वाशोऽर्कग्रहे सम्यगुक्तः ।

चन्द्राद्भूभा वाणदिग्व्यस्तसंस्था

व्यत्याशः स्याद्वाण इन्दुग्रहे सः ॥ ३२७ ॥

स्पर्शमोक्षसमये बलनाग्रे विम्बयोगदलमण्डले भवेत् ।

ग्राहकावगतविम्बकेन्द्रकं शुन्यवाण इषुसम्भवे पुनः ॥ ३२८ ॥

मानैक्यखण्डबलये बलनाग्रतस्तत्

तत्र स्फुटेषुसगपूर्णगुणाग्रके स्यात् ।

ग्राहस्य केन्द्रत इदं श्रवणाग्रकेण

एवं निर्जेष्टसमये सुगमं तु शेषम् ॥ ३२९ ॥ इति (१)

विम्बीयाक्षेपुजाभ्यां तैर्विजातीयायनेन यत् ।

भोगोत्थेन कृतं स्पष्टबलनं तत्र सद्भुवम् ॥ ३३० ॥

अयनबलनासिद्धयै यः स्पुटेन्दुर्गृहीतः

स शरबलनसिद्धये मंगृहीतोऽत एव ।

शरजबलनमत्रासच्च वेद्यं तु सत् तद्-

यदि तदुदितमेवं चायनोत्थं न सत् स्यात् ॥ ३३१ ॥

एवमिन्दुग्रहे स्पर्शं मोक्षे चेन्दुशरो यदा ।

शून्यं कुभा तदा तत्र मानयोगार्धमण्डले ॥ ३३२ ॥

सार्वर्भापोक्तरात्या तु दृश्यते च विमण्डले ।

बलनाग्रतैवास्ति क्रान्तिवृत्तगता न सा ॥ ३३३ ॥

यतो विष्टसमूत्रार्थं चैव तद्वलनं कृत्वा ।

वस्तुतो मानयोगार्धमण्डले क्रान्तिमण्डलम् ॥ ३३४ ॥

(१) वि० श०-मुनीश्वरस्यैतानि १७ पद्यानि ।

विमण्डलात् तत्र तत्स्थं शरीयवलनान्तरे ।

॥ गोलसूक्ष्मविचारेण दृश्यते पातगे विधौ ॥ ३३५ ॥

अथ वेत्थं हि मानैवपदलवृत्ते कुभा यदा ।

पातस्थाने तदा त्वस्ति तत्रावश्यं विधोः शरः ॥ ३३६ ॥

सार्वभौमोक्तभूभा तु दृश्यते च तदन्तरे ।

क्रान्तिवृत्ताद्बहिर्भूता न हि तत्रास्ति तद्वता ॥ ३३७ ॥

परिलेखे विधोरित्यमाद्योक्तोक्तं च तन्न सत् ।

॥ कृते विवृत्तसूत्रेऽपि वलनाग्रगते भृशम् ॥ ३३८ ॥

अथान्यथा निरासोऽयं परिलेखस्य कथ्यते ।

विवृत्तापमवृत्तैक्यात् पातस्थानाच्च पश्चिमे ॥ ३३९ ॥

विवृत्ते चन्द्रविम्बं स्यात् कुभा प्राक् च भ्रमण्डले ।

स्पर्शकाले तथा मोक्षे काले दिग्ब्यत्ययाद्यदा ॥ ३४० ॥

कुमेन्दुविम्बयोस्तत्र मानयोगार्थमन्तरम् ।

मानैक्यखण्डवृत्ते तु वलनाग्राद्विधोः शरः ॥ ३४१ ॥

विपरीतः कथं मृद्वैर्गोलयुक्तिविरोधिभिः ।

॥ मदत्तस्तत्र भूभायाः केन्द्रविज्ञानहेतवे ॥ ३४२ ॥

यतोऽत्र चन्द्रमण्डलं भ्रमण्डलाच्च यदिशि ।

स्थितं किलास्ति तदिशि क्षितिप्रभा विमण्डलात् ॥ ३४३ ॥

स्वमानयोगखण्डजे विभिन्नदिकस्थिता न सा ।

॥ स्वदिग्बिलोमसंस्थितः शरो यदा विमण्डलात् ॥ ३४४ ॥

विधीयते तदाऽत्र तत्कुभास्थलप्रकल्पने ।

कुभास्थलाच्च वास्तवात् कुभास्थलान्तरं महत् ॥ ३४५ ॥

न शोक्तीतीतिः कुभा भ्रमण्डले कथं चन ।

॥ अतोऽत्र चन्द्रवाणजं विचार्यमादराद्बुधैः ॥ ३४६ ॥

शरीरवलनस्यात्र स्वीकारात् तन्मते किल ।
 विमण्डलं सदैव स्याद्वलनारूपं च मण्डलम् ॥ ३४७ ॥
 स्पर्शं मोक्षे च यो वाण इन्दोस्तत्तुल्यमन्तरम् ।
 ॥ क्रान्तिवृत्तेन्दुविम्बीयकेन्द्रयोरस्ति तत्स्थलात् ॥ ३४८ ॥

मानैक्यखण्डदेशे तु शरो दत्तः स एव तैः ।
 विवृत्तापमवृत्तान्तस्तत्रत्यं भिन्नमन्तरम् ॥ ३४९ ॥
 तत्रत्यवाणरूपं स्यात् तस्य चन्द्रेणुणा मह ।
 भावाभावावसम्बन्धाद्दृष्टौ न निवर्तौ यतः ॥ ३५० ॥

अतो विधोः स्पर्शविमुक्तिकाले
 सपद्ममूर्पं परिकल्प्य चन्द्रम् ।
 ततः सपाताच्च शरोऽत्र साध्यः
 स्वल्पान्तरात् स सितिभावगत्यै ॥ ३५१ ॥

योग्यो भवेन्मानदलैक्यवृत्ते
 परं विवृत्तापमवृत्तमध्ये ।
 तत्कालजाद्वास्तवशीतरश्मेः
 कृतः शरो यः स तु नैव युक्तः ॥ ३५२ ॥

स्वदिग्व्यत्ययतस्तस्मात् कुभास्थानोद्भवः शरः ।

॥ वलनाग्रात् मदेयस्तैर्नेन्दुवाणः कथं चन ॥ ३५३ ॥

भवत्तवत् तत्सदृशं यथेन्द्रिष्वग्रे तथाऽन्यत् समवृत्तमिन्दौ ।
 समान्तरं स्वात् परिकल्प्य तस्मात् तद्वाङ्मनाग्रे सदृशस्य सिद्धिः ॥
 इन्दुग्रहेऽतो वलनाग्रसूत्रे भवत्तवत् तत्सदृशं हि सूत्रम् ।
 व्यस्तेन्दुवाणान्तरिता सदास्तः कुभैव देवर्षिमतार्थ एवम् ॥ ३५५ ॥
 तेनाद्यशास्त्रानुवचोपतः स्वप्रकल्पिताद्वालनतः शरीपात् ।
 पैर्नाशितं स्वीयकृतौ स्वतन्त्रैः सम्पद्न ते गोलगतिं विदन्ति ॥ ३५६ ॥

विकदम्बोन्मुखं कृत्वा कदम्बीयं शरं विधोः । ..

मध्यग्रहः कृतस्तस्य वैगुण्यं किमतः परम् ॥ ३५७ ॥

अर्कग्रहेऽपि नत्यग्रशराग्रान्तः स्फुटः शरः ।

क्रान्तिसूत्रात् कथं सोऽत्र दत्तस्तैश्च विचक्षणैः ॥ ३५८ ॥

भवत्ते सदसम्बन्धादथ चेत् क्रान्तिवृत्तगम् ।

रविविम्बस्य केन्द्रं स्यात् प्रोक्तवाधात् ततः कथम् ॥ ३५९ ॥

मध्यग्रहोद्भवः स्पष्टशरो दत्तोऽस्ति तैरथ ।

नत्यग्रगो रविस्तिर्हि भवत्तेऽर्कस्य मण्डलम् ॥ ३६० ॥

कथं कृतं च तत्सक्तवलनाग्रगमूत्रतः ।

स्पर्शमोक्षस्फुटो वाणः प्रोक्तवाधात् कृतः कथम् ॥ ३६१ ॥

वलनाग्राकियोश्चेत् स्यात् सूत्रं नत्यग्रसम्भवम् ।

तर्हि तद्दलनं क्रान्तिसमवृत्तान्तरे कथम् । ॥ ३६२ ॥

तद्वशाद्वाहकस्येन्दोः कृतं स्थानं च तत् तथा ।

सर्वमेतदुधैरत्र विचार्य मध्यसंस्थया ॥ ३६३ ॥

कुर्वन्ति मिथ्याव्यवहारसिद्धयै

गोलाद्विरुद्धं करणप्रवीणाः ।

युक्तं न तद्गोलविदां बुधानां

स्यादन्यथा नैव तयोर्विभेदः ॥ ३६४ ॥

परिलेखे भवत्तस्थरवेर्यद्दलनाग्रगम् ।

सूत्रं भवत्तमेवास्ति यन्मते तस्य दूषणम् ॥ ३६५ ॥

देवर्षिभाषिते नेदं यतो नलग्नगाद्रवेः ।

दृष्टात् सूत्रं भवत्तं न किन्तु तत्सदृशं त्वतः ॥ ३६६ ॥

इष्टग्रगेन्दुसदृशं स्पष्टेष्वन्तरितं सदा ।

दृश्यगोलस्थितिं भिन्नां न जानन्त्यधुनातनाः ॥ ३६७ ॥

अथान्वरीत्या ग्रहणे रवीन्दो-

ईदृण्डलात् तत्परिलेखमार्गम् ।

सिद्धान्तवित्सज्जनरजनार्थं

व्रवीम्यहं युक्तियुतं सुबोधम् ॥ ३६८ ॥

ग्राह्यविम्बजनम्रांशदृक्षेपांशसमुद्भवम् ।

क्षेत्रं स्वस्थितिजं यच्च क्षेत्रं तद्द्वयतस्त्विह ॥ ३६९ ॥

अस्ति स्पर्शोऽपि मुक्तौ च तद्रोधार्थं फलद्वयम् ।

यत् त्विन्दुवाणसंस्काराच्चापं दृक्षेपजं स्फुटम् ॥ ३७० ॥

पट्टं तदिन्दुविम्बीयनतांशैर्विहृतं भवेत् ।

आद्यसंज्ञं शशाङ्कस्य ग्रहणेऽथ रविग्रहे ॥ ३७१ ॥

रसघ्न्यवनतिः कार्या दृग्जलम्बनभाजिता ।

आद्यसंज्ञं तथाऽर्केन्दोर्ग्रहणे चान्यसंज्ञकम् ॥ ३७२ ॥

स्फुटास्फुटेन्दुविक्षेपाद्रमन्नाद्यदवाप्यते ।

मानयोगार्थमानेन ज्ञेये ते तत्फलज्यके ॥ ३७३ ॥

पट्टदुलव्यासदलादथ दृत्तं समाङ्कितम् ।

कार्यं पट्टामसंख्याकैरङ्गुलैस्तु तदन्ततः ॥ ३७४ ॥

व्यङ्गुलाङ्कैश्च तद्दृत्ते द्विग्राद्यान्यसमज्यया ।

पूर्णया पूर्णचापं यत् तदर्धाङ्गुलकैर्मिते ॥ ३७५ ॥

आद्यान्यफलसंज्ञे स्तः सदेन्दोरन्यसंज्ञकम् ।

तद्वाणभिन्नदिकृष्णं तत्रैवः स्पष्टेषुदिक् स्मृतम् ॥ ३७६ ॥

आद्यमिन्दोर्भवेत् स्पर्शं स्फुटदृक्षेपचापदिक् ।

मोक्षे तद्यस्तदिक् चेन्द्रावल्पे वित्रिभलयतः ॥ ३७७ ॥

अधिकं तु ततश्चात्र विपरीतं स्मृतं किल ।

तथैवार्कग्रहेऽर्कस्य नतेरुक्ताद्विलोमतः ॥ ३७८ ॥

अर्के त्रिभोनलग्न्याले स्पर्शे नत्यन्यादिक् तथा ।
मोक्षे तन्नतिदिक् चाद्यं त्वधिके तद्विलोमतः ॥ ३७९ ॥
आद्यान्यफलसंस्काराद्भवेद्दृग्भलनं स्यादिक् ।
ऋजुदोश्चापजात्ये च मत्वा स्वल्पान्तरात् कृतम् ॥ ३८० ॥

यद्ग्राह्यतन्मण्डलमत्र दृश्यं
नृभिस्तदूर्ध्वाधरनेमिदेशौ ।
नीलाम्बरे सूक्ष्मदृशा विलोक्यौ
दृक्मण्डलस्थौ प्रथमं स्वयुद्ध्वा ॥ ३८१ ॥
तद्देशयोरन्तरनेमिभागा
गजेन्दवोऽङ्काश्च लयास्तदर्धे ।
भागास्त्रयस्तत्रिलवेऽथ चैवं
विम्बीयभागान् दिवि कल्पयित्वा ॥ ३८२ ॥
अधःस्थितान्मण्डलदेशचिह्नात्
स्पर्शोत्थतद्दृग्भलनाद्भुलैश्च ।
स्वादिग्भवैर्नेमिगतैरिह स्यात्
स्पर्शोऽथ चोर्ध्वस्थितनेमिदेशात् ॥ ३८३ ॥
मोक्षस्तथा दृग्भलनाद्भुलैश्च
मोक्षोद्भवैः स्वीयदिशि स्वनेम्याम् ।
ग्राह्येऽधिके विविमलग्नतोऽल्पे
चैवं तदूर्ध्वाधरवैपरीत्यात् ॥ ३८४ ॥

इत्थं चन्द्रग्रहे भानोर्ग्रहे तुक्तविपर्ययात् ।
विम्बोर्ध्वाधरनेमिस्थदृक्चिह्नाद्भुदितं त्विदम् ॥ ३८५ ॥
त्रिभोनलग्नतुल्येऽपि ग्राह्ये स्वप्रोक्तरीतितः ।
स्पर्शमोक्षौ तु तौ क्षेपौ यौ स्तः स्वग्रहणोचिर्ता ॥ ३८६ ॥

पारम्पर्यवशादुक्तं पूर्वैस्तु सममण्डलात् ।

तत्र तद्वृत्तदिकूचिद्विज्ञानं यद्वाह्यमण्डले ॥ ३८७ ॥

दुर्घोषं तदतः सिद्धविम्बोर्ध्वाधरदेशयोः ।

संदर्शनाच्च खेटाभ्यां परिलेखक्रमो मतः ॥ ३८८ ॥

महत्वाज्छादकस्येन्दावलपत्वाच्च रवौ सदा ।

तयोराधिक्यमल्पत्वं दृश्यते च स्थितौ क्रमात् ॥ ३८९ ॥

(१) ऊर्ध्वस्थितेश्छादकविम्बदेशा-

च्छन्नः कचिच्चापिहितोऽर्क एषः ।

संदृश्यते तन्नतिजस्फुटेपुभेदा-

दतोऽर्कग्रहणं विचित्रम् ॥ ३९० ॥

इति श्रीकमलाकरविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके सूर्यग्रहणाधिकारः ।

अथ भग्रहयुत्यधिकारः ।

शुभाशुभज्ञाननिमित्तमिन्दु-

पूर्वग्रहाणामथ तारकाणाम् ।

यथोचितं संमिलनं प्रवक्तुं

सञ्चाणकान् भध्रुवकान् वदामि ॥ १ ॥

कदम्बसम्बन्धवशेन नूनं

ये सूर्यसिद्धान्तमतप्रसिद्धाः ।

ध्रुवोत्थसूत्रे (२) न हि तेऽवबोध्याः

(१) छादकविम्बदेशात् सूर्यग्रहणे छादकश्चन्द्रस्तस्य यो विम्बदेशो प्रदेशस्तस्मात् । ऊर्ध्वस्थितेरुपरिविद्यमानत्वात् कारणादिति ।

(२) वि० श०—भास्काराचार्यमते भानां शरा ध्रुवाश्च ध्रुवप्रोतीया एवातः श्रीकमलाकरभट्टेन सद्दिरोधिना सूर्यसिद्धान्तसंमताः कदम्बप्रोतीयाः शरा ध्रुवाश्च स्वीक्रियन्ते ।

भग्नहयुत्याधिकारः ।

सूर्याशयज्ञैर्गणितप्रवर्णैः ॥ २ ॥

कदम्बद्वयमोतवृत्तं च यत् तद्-

भविष्यस्थितं सद्भवृत्ते च यत्र ।

भवेद्भुवस्तद्भविष्वान्तराले

कदम्बोत्पवृत्ते शूरो याम्यसौम्यः ॥ ३ ॥

असंख्योर्ध्वभानां भगोलाश्रितानां

प्रकर्तुं न संख्यानमत्रास्ति कश्चित् ।

समर्थः स्वशक्यं हि गोलज्ञवर्याः

प्रकुर्वन्ति तत्राद्यदेवैर्मुनीन्द्रैः ॥ ४ ॥

भवृत्ताश्रितासन्नभान्येव सेषु-

ध्रुवाङ्गैर्निरुक्तानि वै तान् मवचिम ।

गजा विंशतिः सार्धसप्तप्रयोऽर्धा-

धिकाङ्काब्धयस्त्यर्त्तवोऽधेपुशैलाः ॥ ५ ॥

पटंशोनितास्ते त्रिनन्दा रसाढ्यं

शतं नन्दशून्येन्दवो नन्दसूर्याः ।

समुद्राब्धिचन्द्राः शोरेष्विन्दवश्च

खशैलेन्दवः स्वाष्टभूमिममाः स्युः ॥ ६ ॥

नवाङ्केन्दवोऽग्नीन्दुनेत्राणि वेद-

द्विहस्ता निषिद्धिद्वितुल्याः कुसिद्धिः ।

युगेषुद्वयं खर्चुहस्तास्त्रिभागा-

निताः सप्तपद्दस्रकाः स्वाष्टहस्ताः ॥ ७ ॥

खनन्दाश्विनः शून्यदन्ता रसद्वि-

त्रितुल्याश्च सप्तमराः खर्चुरामाः ।

पटंशोनिता दास्रमात् पौष्णमान्तं

ध्रुवांशा इमे तच्छरांशाः क्रमेण ॥ ८ ॥

दिगर्काः पञ्चपञ्चाशा नन्दाः पद् खं नगाश्च खम् ।

मूर्धास्त्रयो दशेशश्च दसकाः सप्तवह्वयः ॥ ९ ॥
 सार्धैकत्रय-(१)मब्धिश्च नन्दाः सार्धशराः शराः ।
 पट्टिस्त्रिंशच्च पट्त्रिंशदर्थं सिद्धोत्कृती च खम् ॥ १० ॥
 रोहिणीत्रितयं पट्कं विशाखाद्यं च वारुणम् ।
 चित्राहिहस्तभानां च याम्याः शेषाः सदोत्तराः ॥ ११ ॥
 अशीतिभागैर्याम्यायामगस्त्यो मिथुनान्तगः ।
 विंशे च मिथुनस्यांशे मृगव्याधौ व्यवस्थितः ॥ १२ ॥
 हृतभुग् ब्रह्महृदयं वृषे द्वाविंशभागौ ।
 क्रमेणेषुलवाः शून्यवेदा अष्टौ खवह्वयः ॥ १३ ॥
 दक्षिणे च मृगव्याधः शेषावुत्तरदिक्स्थितौ ।
 पूर्वस्यां ब्रह्महृदयादंशकैः पञ्चभिः स्थितः ॥ १४ ॥
 मजापतिर्दृष्टान्संशैः सौम्येऽष्टत्रिंशदंशकैः ।
 अपां वत्सस्तु चित्राया उत्तरेऽंशैस्तु पञ्चभिः ॥ १५ ॥
 बृहत् किञ्चित् ततो भागैरापः पद्भिस्तयोत्तरे ।
 अनांशाद्यं गृहाद्यं तत् कृत्वा ते गृहपूर्वकाः ॥ १६ ॥
 सम्पातान्मेपसंज्ञाच्च ध्रुवकाणां चलत्वतः ।
 भगोलाङ्कितमेपादैः स्थिरा एवोदिताः सुरैः ॥ १७ ॥
 चलेऽचलेऽपि ध्रुवमे स्वमेपा-
 द्राशित्रयं तद्भुवकः शरस्तु ।
 पट्पट्टिभागाः ६६ परिणीतनार्या(२)
 महत् फलं दर्शनतोऽस्ति यस्य ॥ १८ ॥
 कदम्बसम्बन्धवशेन सिद्धा
 एवोदिता ये रविणा ध्रुवारुपाः ।

(१) वि० श०—अब्ध्य इत्यत्राब्धिरिति भ्रान्तिरिव ।

(२) वि० श०—परिणीताया विद्याहिताया नार्या ध्रुवाचलोकं
 विषादपद्धतौ प्रसिद्धमस्ति ।

तेषां बलाद्ये ध्रुवसूत्रसंस्थां

मत्वा विलोमायनकर्म कृत्वा ॥ १९ ॥

पुनः कदम्बोन्मुखतां प्रसाध्य

युस्यादिकं स्वीयधियाऽऽनयन्ति ।

असङ्गतं तत् प्रतिभाति यस्मात्

(१) सूर्यादिदेवैरुदितं न तद्वत् ॥ २० ॥

फाल्गुन्योर्भाद्रपदयोस्तथैर्वाषाढयोर्द्वयोः ।

विशाखाश्विनिसौम्यानां योगतारोत्तरा स्मृता ॥ २१ ॥

राश्याद्या भानां सशरभागा ध्रुवकाः ।

अ	भ	क	रो	मृ	आ	पु	पु	शौ	म	पू	उ	ह	चि	स्वा	वि	अ	ज्ये	ताराः
०	०	१	१	२	२	३	३	३	४	४	५	५	६	६	७	७	७	शरांशाः ध्रुव दिक्
८	२०	७	१९	३	१४	३	१६	१९	९	२४	५	२०	०	१९	३	१४	१९	
०	०	३०	३०	०	५०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	
०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	
उ	उ	उ	द	द	द	उ	०	द	०	उ	उ	द	द	उ	द	द	द	दिक्
१०	१२	५	५	१०	९	६	०	७	०	१२	१३	११	२	३०	३०	३	४	शरांशाः

राश्याद्या भानां सशरभागा ध्रुवकाः ।

गू	पू	उ	अ	भ्र	ष	श	पू	उ	रे	अम	मं	लि	ह	लि	अपा	आप	ताराः
८	८	८	८	९	९	१०	१०	११	११	३	२	१	१	१	६	६	शरांशाः ध्रुव दिक्
१	१४	२०	२६	१०	२०	२०	२६	७	२९	०	२०	२०	२२	२७	०	०	
०	०	०	४०	०	०	०	०	०	५०	०	०	०	०	०	०	०	
०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	
द	द	द	उ	उ	उ	द	उ	द	०	द	द	उ	उ	उ	उ	उ	दिक्
९	५	५	६	३	३	०	२४	२६	०	८०	४०	८	३०	३८	३	९	शरांशाः

(१) पि० श०—सूर्यादिदेवैर्यथोदितं तदेव प्रमाणं चेत् तर्हि स्पष्टा क्रान्तिः सूर्यसिद्धान्तकूला या तद्विषया कथं भट्टेनाभिहितेति ।

पश्चिमोत्तरतारायां द्वितीया पश्चिमे स्थिता ।
 हस्तस्य योगतारा सा श्रविष्ठायाश्च पश्चिमा ॥ २२ ॥
 ज्येष्ठाश्रवणमैत्राणां बार्हस्पत्यस्य मध्यमा ।
 भरण्यामेषपिङ्गणां रेवत्याश्चैव दाक्षिणा ॥ २३ ॥
 रोहिण्यादित्यमूलानां माची सार्वस्य चैव हि ।
 यथा प्रत्यवशेषाणां स्थूला स्वाद्योगतारका ॥ २४ ॥
 शाकल्यसंज्ञमुनिना कथिताः सवाणाः
 सप्तर्षितारकभवा ध्रुवकाश्चलाश्च ।
 एषां सदैकरविवर्षभवा गतिश्च
 लिप्ताष्टकं त्वय च तद्वचनं किलैवम् ॥ २५ ॥
 “सुगादौ विष्णुतारायाः क्रतुर्भाद्ये व्यवस्थितः ।
 प्राच्यां त्रिभागैः पुलहः पुलस्तयोऽतो दशांशकैः ॥
 अत्रिस्ततस्त्रिभिर्भागै रङ्गिरा अष्टभिस्ततः ।
 वसिष्ठः सप्तभिस्तस्मान्मरीचिर्दशभिस्ततः ॥
 प्रत्यब्दं प्रागतिस्तेषामष्टौ लिप्ता मुनीश्वर ।
 वाणार्था ५५ भृशराः ५१ स्वार्था ५०
 पट्टवाणाः ५६ सप्तसायकाः ५७ ।
 पट्टि-६० नैर्भोरसा-६० स्तेषां
 विक्षेपांशाः स्युरुत्तरे” ॥ इति ।
 इत्थं भगोले वसतिर्मुनीनां नैव सङ्गता ।
 अन्यथाऽनुपपत्त्याऽतः सार्वभौमेऽन्यथोदिता ॥ २६ ॥
 शनैरूर्ध्वं भगोलाधः कक्षा सौम्यकदम्बतः ।
 स्वस्वेपुकोटिभागोत्थलघुवृत्तोन्मिता सदा ॥ २७ ॥
 मुनिर्वर्षशतेनैकं प्रागत्वा भं भुनक्ति वै ।
 भवृत्तस्यानुरोधेन कल्पनेयं बुधैः स्मृता ॥ २८ ॥

लोकप्रसिद्धा मुनयो न ते स्यु-

र्धे प्रोक्तवाणध्रुवकानुरुद्धाः ।

नान्येऽपि केचित् कुहचित् प्रसिद्धा-

स्तेषामतोऽस्त्यत्र कथं प्रतीतिः ॥ २९ ॥

यैर्गोलतत्त्वं विवृतं हि तैश्च

सूर्यादिभिर्नैव विशेष एव ।

प्रोक्तः स्वशास्त्रेऽस्ति गतिमुनीना-

मतो न युक्ता दिवि गोलरीत्या ॥ ३० ॥

सप्तर्षयो येऽत्र नृणां प्रसिद्धाः

स्थिता ध्रुवासन्नतया सदैव ।

भगोलगास्ते किल यत्र तत्र

दृष्टाश्चला नैव विदाऽवगम्याः ॥ ३१ ॥

अद्यापि कैरपि नैर्गतिरार्यवर्धै-

र्दृष्टा न याऽत्र कथिता किल संहितासु ।

तत् (१) काव्यमेव हि पुराणवदत्र तज्ज्ञा-

स्ते नैव तत्त्वविषयं गदितुं प्रवृत्ताः ॥ ३२ ॥

प्रोक्ता ऋषीणां ध्रुवकाश्च सप्त

भिन्नानि तद्भानि निजेपुगानि ।

स्वस्वप्रदेशक्रमतो भवृत्तात्

तद्वाणसप्तर्षवशात् कथं चित् ॥ ३३ ॥

प्रसिद्धसप्तर्षभवाकृतिर्न

ते तद्विभिन्ना गदिता मुनीन्द्रैः ।

(१) वि० श०—ज्योतिषसंहितासु सूर्यन्या मृदसंहिता । यत्र पिचारप्रसंगेऽगस्त्यचारं यस्तुतः काव्यमिषायगम्य मष्टौ त्रिस्क-
पारंगतं परादमिदिरमप्याक्षिपदिति ।

पश्चिमोत्तरतारायां द्वितीया पश्चिमे स्थिता ।
 इस्तस्य योगतारा सा श्रविष्ठायाश्च पश्चिमा ॥ २२ ॥
 ज्येष्ठाश्रवणमैत्राणां वार्हस्पत्यस्य मध्यमा ।
 भरण्याग्नेयपिज्याणां रेवत्याश्चैव दाक्षिणा ॥ २३ ॥
 रोहिण्यादित्पमूलानां प्राची सार्वस्य चैव हि ।
 यथा प्रत्यवशेषाणां स्थूला स्वाद्योगतारका ॥ २४ ॥
 शाकल्यसंज्ञमुनिना कथिताः सत्राणाः
 सप्तर्षितारकभवा ध्रुवकाश्चलाश्च ।
 एषां सदैकरविवर्षभवा गतिश्च
 लिप्ताष्टकं त्वथ च तद्वचनं किलैवम् ॥ २५ ॥
 “युगादौ विष्णुतारायाः क्रतुर्भाघे व्यवस्थितः ।
 प्राच्यां त्रिभागैः पुलहः पुलस्त्योऽतो दशांशकैः ॥
 अत्रिस्ततस्त्रिभिर्भागै रङ्गिरा अष्टभिस्ततः ।
 वसिष्ठः सप्तभिस्तस्मान्मरीचिर्दशभिस्ततः ॥
 प्रत्यवदं प्राग्गतस्तेषामष्टौ लिप्ता मुनीश्वर ।
 वाणार्था ५५ भृशराः ५१ स्वार्था ५०
 पट्टाणाः ५६ सप्तसायकाः ५७ ।
 पट्टि-६० नभोरसा-६० स्तेषां
 विक्षेपांशाः स्युरुत्तरे” ॥ इति ।
 इत्थं भगोले वसतिर्मुनीनां नैव सङ्गता ।
 अन्यथाऽनुपपत्त्याऽतः सार्वभौमेऽन्यथोदिता ॥ २६ ॥
 शनैरुर्ध्वं भगोलाधः कक्षा सौम्यकदम्बतः ।
 स्वस्वेपुकोटिभांगोत्पलघुवृत्तोन्मिता सदा ॥ २७ ॥
 मुनिवर्षशतेनैकं प्राग्गत्या भं भुनक्ति वै ।
 भवृत्तस्यानुरोधेन कल्पनेयं बुधैः स्मृता ॥ २८ ॥

दृश्यो भवेद्योजनतस्तदल्प-

स्तुल्यो भवति तु कलाप्रमाणात् ।

साज्यात्यतोऽधःस्वचरेण ताकं ,

युत्यर्थमार्यैः परिकल्पितोऽपम् ॥ ४१ ॥

अधःस्थिताकाशमुगोलपृष्ठे

तद्योगपूर्वे विहिते तदत्र ।

तदूर्ध्वगोलस्थितवास्तवे स्याद्-

दृक्सूत्रसम्बन्धवशेन नूनम् ॥ ४२ ॥

ऊर्ध्वाधरावस्थितयोः पुरावत्

साध्यं तु विम्बान्तरसूत्रमादौ ।

अधःस्थदृक्सूत्रयुतं यदि स्यात्

तद्योर्ध्वखेटर्क्षजदृष्टिसूत्रम् ॥ ४३ ॥

तदा केन्द्रदृक्सूत्रयोगोऽधरोर्ध्व-

स्थयोरिन्दुभान्वोश्च दृग्योगवत् स्यात् ।

तयोर्गर्भयोगे रविः स्याद्य ऊर्ध्वो-

ऽधरस्यो विधुर्लम्बनं यत् तदन्तः ॥ ४४ ॥

तयोर्गर्भयोगे तु संस्कार्यमेतत्

स्फुटो गर्भयोगः स्फुटामान्तवत् स्यात् ।

नतिग्रासपूर्वं च तत्र मसाध्य-

मसत्सत्कलाप्यै ग्रहैः स्वयुक्त्या ॥ ४५ ॥

मार्गस्थयोर्वक्रगयोः कलाद्यं

यदन्तरं तद्वतिभेदभक्तम् ।

यदैकवक्त्री गतियोगभक्तं

लभ्येदिनैर्गर्भजयोगकालः ॥ ४६ ॥

एवं पुराणेष्वपि ते निरुक्ताः

सप्तर्षयः मागमनानुकूलाः ॥ ३४ ॥

ददर्शनानर्हमथार्हमेतद् द्वयं स्वतन्त्राः कथयन्ति तत्र ।

प्रमाणमेवास्ति वचो मुनीनामतस्तदुक्तेर्गतिरस्त्यवश्यम् ॥ ३५ ॥

प्रायोऽय ते च मुनयः किल देवतांशा

दृग्गोचरा न हि नृणापिह सत्फलापर्यै ।

तत्स्थापनस्य (१) दिनभार्यमलङ्कृताऽस्ति

सा प्रागतिर्मुनिवरैर्भगता मुनीनाम् ॥ ३६ ॥

ननु तर्हि कथं तेषां शरा उक्ता वृथैव ते ।

देवांशाङ्गीकृतानां च तदर्थं त्वं बुध (२) शृणु ॥ ३७ ॥

पूजनान्ते परं तेषां ध्यानमावश्यकं सताम् ।

तदर्थं तत्स्थितिद्वारा स्वतन्त्रैरुदिताः (३) किल ॥ ३८ ॥

कक्षाभेदेऽधःस्थ ऊर्ध्वस्थितेन

सम्यग्योगं नैव कर्तुं समर्थः ।

तस्मादायैरेकद्वययोगः

प्रोक्तः खेटे खेचरोत्थो भजो वा ॥ ३९ ॥

यश्चोर्ध्वकक्षास्थितखेटविम्ब-

गोलो भवेद्दृक्किरणान्तरस्थः ।

तद्दृक्करान्तस्तदधःस्थखेट-

गोले स एव ग्रहविम्बगोलः ॥ ४० ॥

(१) वि० श०—कस्मिन् दिने कस्मिन् नक्षत्रे—एतदर्थमिति ।

(२) वि० श०—छन्दोभङ्ग इहेति ।

(३) वि० श०—तत्स्थितिद्वारा तेषां मुनीनां यत्र स्थितिरा-
काशे तद्द्वारा ध्रुवाः शराश्चोक्ता इति ।

दृश्यो भवेद्योजनतस्तदल्प-

स्तुल्यो भवने तु कलाप्रमाणात् ।

साज्यात्यतोऽधःखचरेण साकं ,

युत्पर्थमार्धैः परिकल्पितोऽयम् ॥ ४१ ॥

अधःस्थिताकाशमुगोलपृष्ठे

तद्योगपूर्वं विहिते तदत्र ।

तदूर्ध्वगोलस्थितवास्तवे स्याद्-

दृक्सूत्रसम्बन्धवशेन नूनम् ॥ ४२ ॥

ऊर्ध्वाधरावस्थितयोः पुरावत्

साध्यं तु विम्बान्तरसूत्रमादौ ।

अधःस्थदृक्सूत्रयुतं यदि स्यात्

तद्योर्ध्वखेटक्षेजदृष्टिसूत्रम् ॥ ४३ ॥

तदा केन्द्रदृक्सूत्रयोगोऽधरोर्ध्व-

स्थयोरिन्दुभान्वोश्च दृग्योगवत् स्यात् ।

तयोर्गर्भयोगे रविः स्याद्य ऊर्ध्वो-

ऽधरस्थो विधुर्लम्बनं यत् तदन्तः ॥ ४४ ॥

तयोर्गर्भयोगे तु संस्कार्यमेतत्

स्फुटो गर्भयोगः स्फुटावान्तवत् स्यात् ।

नतिग्रासपूर्वं च तत्र प्रसाध्य-

मसत्सत्कलाभ्यै ग्रहैः स्वयुक्त्या ॥ ४५ ॥

मार्गस्थयोर्वक्रगयोः कलाद्यं

यदन्तरं तद्वृत्तिभेदभक्तम् ।

यदैकवक्त्री गतियोगभक्तं

छन्धैर्दिर्नर्गर्भजयोगकालः ॥ ४६ ॥

मार्गस्थयोरल्पगतौ विहीने

मार्गग्रहाद्वक्रगती च हीने ।

गतोऽन्यथा गम्य इह स्वकालाद्-

द्वयोरनृज्योर्विपरीतमस्मात् ॥ ४७ ॥

तत्कालजौ तौ खचरौ विधेयौ

ताभ्यां पुरावदिवसादि साध्यम् ।

मुहुर्मुहुर्नैव खगान्तरं स्याद्-

यावत् स्थिरो गर्भजयोगकालः ॥ ४८ ॥

तात्कालिकौ तौ खचरौ गृहाद्यैः

समौ स्वपूर्वापरभावहीनौ ।

ऊर्ध्वस्थितात् खेचरतश्च सम्य-

गधोमुखे गर्भजदृग्जमुत्रे ॥ ४९ ॥

तयोरधःस्थग्रहगोलसंस्थं

यदन्तरं दृष्टिविलम्बनं स्यात् ।

तत्साधनं चान्यविलम्बनोक्त्या

ज्ञेयं हि भानुग्रहवद्बुधेन्द्रैः ॥ ५० ॥

यद्वा द्वितीयानयनप्रकारे

यत् साधितं खण्डमिह द्वितीयम् ।

धनर्णगाल्पावधया युतोनं

भवेच्च दृक्सूत्रमधःस्थितस्य ॥ ५१ ॥

दृग्योगकालोद्भवमार्थवर्थै-

ज्ञातं च तद्गर्भजयोगकालात् ।

तदूर्ध्वनम्रांशगुणेन निघ्न-

मूर्ध्वस्थदृक्सूत्रहृतं पुनस्तत् ॥ ५२ ॥

ऊर्ध्वस्थकर्णेन गुणं त्वधःस्थ-

कर्णोद्धृतं चापमतः प्रसाध्यम् ।

तदूननम्रांशकलाप्रमाणं

दृग्लम्बनं स्याद्ग्रहयोश्च मध्ये ॥ ५३ ॥

एवं हि दृक्षेपवशाद्यथोक्ता

नतिस्तथाऽऽभ्यां.स्फुटलम्बनं च ।

तल्लम्बनं षष्टिगुणं यथोक्त-

गत्युत्थयोगान्तरद्वत् फलं स्यात् ॥ ५४ ॥

घट्यादिकं स्पष्टविलम्बनं च

तत्संस्कृतो गर्भजयोगकालः ।

भवेत् स दृक्सूत्रजयोगकालो

यो भेदयोगः कथितो मुनीन्द्रैः ॥ ५५ ॥

तत्कालजाताधरसंस्थितस्य

स्फुटोऽत्र बाणो नतिसंस्कृतो यः ।

तस्योर्ध्वखेटेषुवियोगयोगा-

देकान्यदिक्त्वे तु खगान्तरं स्यात् ॥ ५६ ॥

नृदृष्टितश्चोर्ध्वगभोगविम्बा-

वधिं स्थिते ये ऋजुसूत्रके स्तः ।

तयोरधःस्थग्रहगोलसंस्थ-

चिह्ने तयोरन्तरमेव यत् स्यात् ॥ ५७ ॥

याम्योत्तरं तत्प्रमितान्तरं हि

स्वोर्ध्वेषुतुल्यं परिकल्प्य चोक्तम् ।

स्वल्पान्तरात् संच्यवहारयोग्यं

खेटान्तरं गोलविदां वरिष्ठैः ॥ ५८ ॥

न्यूनं च तन्मानदलैक्यतश्चेज्-

ज्ञेयं युधैस्तद्ब्रह्मं समग्रम् ।

भानुग्रहोक्त्याऽथ तदन्यथा स्या-

दसम्भवो भेदजयोगकस्य ॥ ५९ ॥

मध्यस्फुटोर्ध्वाधरखेचरेष्वो-

र्दिगैकपतोऽधःस्थवृहच्छरश्चेत् ।

मध्येपुदिक्स्थोर्ध्वगदिशपधःस्थो-

ऽन्यथाऽन्यदिश्यूर्ध्वखगात् सदैव ॥ ६० ॥

विश्वान्तरार्थं मध्येषू ग्राह्यौ गर्भयुतौ सदा ।

युतौ द्वे अप्यभिपते कदम्बीये फलप्रदे ॥ ६१ ॥

अत्र स्वभान्तरखशात् खगयोर्धोक्त-

युवत्या विलम्बनमथावनतिं गृहीत्वा ।

खेदान्तरे किल तयोर्विवरं स्वबुद्ध्या

यैः कल्पितं निजकृतौ तदसन्नितान्तम् ॥ ६२ ॥

यस्माद्धि गर्भजयुतौ विहितं न तत् स्यात्

तत्कालजं नरद्वगुद्भवमत्र किं तत् ।

ऊर्ध्वस्थभान्तरविलम्बनहीनितस्व-

नम्रांशकाश्रिततदूर्ध्वगखेचरे स्यात् ॥ ६३ ॥

एवं हि यत्र विहितं किल तत् सदा स्यात्

तद्भिन्नकालजमयोग्यमिहास्वकीयम् ।

यस्मादधोमुखनृद्वृत्तिसितिगर्भमूत्र-

भेदस्वरूपविहिताञ्च हि तन्पते(१)ऽन्यत् ॥ ६४ ॥

(१) वि० श०-द्वगुर्ध्वगयोर्धःकक्षायां लम्बनमन्याख्यमेव तद्युक्तं नेति । ततो यद्युत्थादि तदपि युक्तं नेति तदेव कृतं ततोऽन्य-
दभिन्नं तत्र मुनीदवरग्रन्थे न किमपीति ।

स्वल्पान्तरं चेत् तदिहोक्तमाद्य-

विरोधतो गौरवतः किमर्थम् ।

सतामसूक्ष्मार्थमयं प्रयत्नो

मान्यादिहौचित्यपदं न याति ॥ ६५ ॥

कदम्बस्थिता तारका न प्रसिद्धा

ततः खेटयोगप्रतीतिः कथं स्यात् ।

ध्रुवस्थानताराऽत्र लोकप्रसिद्धा

ततश्चोचिता खेटयोगोपपत्तिः ॥ ६६ ॥

इत्थं प्रसिद्धताराया विश्वासाच्च शिरोमणौ ।

नाशितं खेटयोगस्य साधनं ध्रुवसूत्रगम् ॥ ६७ ॥

चलांशभावकाले तु तारा सा ध्रुवसूत्रगा ।

ततः कदम्बमध्योत्थे जिनवृत्ते (१)चलांशकैः ॥ ६८ ॥

तारका चलितेदानीं यतो भान्यष्टमेऽम्बरं ।

किं चात्र शीघ्रनीचोच्चवशाद्भेदो महान् गतौ ॥ ६९ ॥

तैर्मध्यभुक्त्यैव विलम्बनारुह्यं

स्थूलं कृतं स्वीयकृतौ ग्रहैवये ।

तत्खेटगत्यन्तरयोगभक्ताः

पराः कला लम्बनजाः खपद्भ्यः ॥ ७० ॥

लब्धं सदैवेह रवीन्दुवत् तद्-

घटीचतुष्कं परलम्बनं न ।

ततोऽनुपाताद्विहितं निजेष्टे

काले कथं तद्धि विचार्यमार्थैः ॥ ७१ ॥

नैवान्तरं यद्भुवसूत्रयोः

स्याद्भुवसूत्रमेकम् ।

चेदन्तरं तद्भवतीह भिन्न-

मित्थं विचिन्त्य ग्रहमण्डलाभ्याम् ॥ ७२ ॥

तुल्यौ तदा स्वायनदृग्रहौ यद्-

विम्बे यदैकभुवसूत्रगे स्तः ।

तत्तुल्यकाले न हि केवलौ तौ

तुल्यौ खगौ दृष्टिजकर्मसत्त्वे ॥ ७३ ॥

दृग्रहैक्यसमयानयनार्थं यौ

तयोर्विवरकालभवौ तौ ।

प्रोक्तखेटगतगम्यसुयुक्ता

दृग्रहाविष्ट कृतावसकृद्यैः ॥ ७४ ॥

तन्न सम्यगिह केवलखेटा-

देव दृग्रहभवं किल यस्मात् ।

खेटजा गतिरिहैकादिनोत्था

नैव दृग्रहभवा गदिताऽऽर्यैः ॥ ७५ ॥

नैव केवलखगैक्यसाधकै-

र्लक्षणैरगतयातकालजैः ।

दृग्रहैक्यगतम्यलक्षणं

जायते गतिविभेदतस्तयोः ॥ ७६ ॥

दृग्रहोत्थयुतिकालविलब्धै

तूचरोत्तरतदन्तरमल्पम् ।

नास्ततोऽमकृदिहोक्तविधाना-

द्योगसाधनमशक्यमिदं हि ॥ ७७ ॥

तद्रीतितोऽर्हद्वशात् कदाचित्

साम्यं भवेदृक्खगयोर्यदाऽत्र ।

तदा तदेकध्रुवसूत्रसक्ते

ते खेटविम्बे भवतस्त्ववश्यम् ॥ ७८ ॥

यत् स्यात् स्फुटं चायनदृग्ग्रहैक्ये

विलम्बनं केवलखेचरान्तः ।

तदत्र तत्केवलखेटयोश्च

भवेत् कदाचिद्विवरेण तुल्यम् ॥ ७९ ॥

तदैकदृक्सूत्रजयोगकालो

यः खेटयोः केवलयोः स एव ।

नूनं तदेकध्रुवसूत्रसिद्धो

योगो भवेदायनदृग्ग्रहोत्थः ॥ ८० ॥

तदैकदृक्सूत्रत एव खेट-

विम्बे स्फुटेष्वन्तरिते यतोऽतः ।

अभेदजस्वस्वनतिस्फुटेष्व-

न्तरैवपमुक्तं ग्रहजान्तरं स्यात् ॥ ८१ ॥

नैवान्यथा स्वायनदृग्ग्रहैक्ये

दृक्सूत्रयोगो ग्रहयोः कथं चित् ।

दृक्सूत्रभेदात् स्फुटवाणयोगा-

न्तरं तदुक्तं ग्रहजान्तरं न ॥ ८२ ॥

विनैकदेशं गणितमधीनैः

कर्तुं द्वयोरन्तरमस्यशक्यम् ।

मुक्तं न मुक्तं तदिदं स्वयुक्त्या

मध्यस्थबुद्ध्या मुधिषा विचिन्त्यम् ॥ ८३ ॥

यैः सिद्धान्तगिरौमणावय मरीचौ दृग्ग्रहैक्येऽफले

खेटेषु स्वनतिस्फुटौ कुगणितात् कृत्वा ध्रुवस्थौ बलात् ।

तद्योगान्तरतः कृतं ध्रुवगतं विम्बान्तरं तन्न सत्

स्पष्टाद्यापमजान्तरैक्यमिह सत् तैस्तन्न युद्धं यतः ॥८४॥

दृग्ग्रहैक्ये सदा विम्बान्तरं स्याद् ध्रुवमूत्रगम् ।

तज्ज्ञप्त्यै योऽस्ति तद्यत्रो निष्फलैक्ये दृष्यैव सः ॥८५॥

ध्रुवैकदिग्भवं विम्बान्तरं दृश्यमपीह न ।

येनोर्ध्वोऽधःस्वदृक्चिह्नेऽधस्तादृश्यो ध्रुवो न सः ॥८६॥

सदुक्तयुक्त्या खगयोः स्वदृक्सूत्राभ्यां स्फुटेष्वोर्नयनं तु तावत् ।

ध्रुवैकमूले परिबाधितं तद्वशादपीहान्तरकं तयोर्न ॥८७॥

तल्लम्बनं नापि तदन्तरस्यं

तत्साधितेऽपि स्फुटभेदयोगे ।

कृताऽपि दृक्खेटयुतिर्विनेष्टा

जाता त्वया किं कृतमित्थम(१) ज्ञ ॥८८॥

एवं तदूर्ध्वस्थितखेटयुक्त्या

तदूर्ध्वमस्य ध्रुवसायकाभ्याम् ।

अधःस्थखेटेन विभेदयोगः

साध्यो ग्रहसैर्गणितप्रवीजैः ॥८९॥

अध्रुवग्रहवियोगजलिताः

खेटभुक्तिविहृता दिवसास्तैः ।

स्याद्भूतागतयुतिस्त्वाधिकौने

खेचरेऽनृजुगतौ तु विलोमात् ॥९०॥

असकृद्रीतितोऽस्यापि विधाय स्थिरतां ततः ।

नातिलम्बनभेदेन कार्यं स्पष्टत्वमुक्तवत् ॥९१॥

ये भधुवाः स्वायनकर्मसिद्धा—

स्ते सखवाणा ध्रुवसम्मुखाः स्युः ।

ये केवला भधुवकाः सदा ते

वेद्याः कदम्बाभिमुखाः सवाणाः ॥९२॥

भखेटयोः सैव युतिर्मता मे

भोगाङ्गयोस्तारकयोश्च योगः ।

चतुर्धुतिः स्वार्पकृता कदम्ब-

द्वयैकवृत्ते फलदा नराणाम् ॥९३॥

युतिः कदम्बाभिमुखग्रहाणां

मवाधिता भधुवकैर्ध्रुवोत्थैः ।

कदम्बजे वा ध्रुवजे तदेक-

सूत्रेऽयनान्तादितरत्र वेद्या ॥९४॥

एकर्मसंस्कारितयोर्धुतिस्तु

प्रसाध्यते भग्नहयोरथाद्यैः ।

साऽप्यत्र युक्ता न पती ध्रुवाल्पे

ग्रहे युतिस्तैरुदिताऽत्र गम्या ॥९५॥

गम्ये स्वकाले नियमेन नैवा—

धिकत्वमत्राप्यनहग्रहस्य ।

तयोः कदम्बोन्मुखवाणयोश्च

न्युनाधिकत्वाद्य विभिन्नदिवत्वात् ॥९६॥

गम्या तदीया युतिरत्र येन

सिद्धा भवेत् तदध्रुवकाधिकत्वे ।

तदुद्दृग्ग्रहस्याथ गता युतिस्तै-

रुक्ता गते तत्समयेऽप्यनाख्यः ॥९७॥

नैवाल्पकः स्यान्नियमेन येन

गता तदीया युतिरुक्तवत् स्यात् ।

गम्ये गतं स्याच्च गतेऽथ गम्यं

भखेटयोस्तेन युतेरसिद्धिः ॥९८॥

अवक्रवक्रग्रहजोत्थगत्यै-

वोक्तं युतेर्गम्यगतत्वमाद्यैः ।

तत् संभवेत् केवल्योस्तयोश्च

दृक्खेटयोर्नैव कथं चिदत्र ॥९९॥

तत्खेटयोः खेटभयोरथैवं

तद्वास्तवे गम्यगतेऽपि नैव ।

ध्रुवैकसूत्रोत्थयुतिः कथं चित्

तदुक्तरात्रा खलु गोलयुक्त्या ॥१००॥

सौरे तु तन्त्रे दिनरात्रिपात-

सिद्ध्यर्थमुक्तं किल (१)दृष्टिकर्म ।

तत्खेटयोर्मेलकवद्वेदस्य

गत्या दिनाद्यं वदता सदुक्तम् ॥१०१॥

भखेटयोः केवल्योर्युतेश्च

संसाधनं श्रीरविणा मयार्थम् ।

पूर्वैस्तदज्ञानपरम्परोत्थ-

भ्रान्त्याऽन्यथा तद्युतिजं निवद्धम् ॥१०२॥

(१) वि. शि.-श्रीमता भगवता सूर्येण स्वल्पान्तरत्वादुद्दृक्कर्मोपेक्षितमन्यत्र दिनरात्रिपाते तदुपेक्षया ग्रहाणामुदायस्तादौ मद्वन्तरमिति वस्तुतो गृहस्येहाग्रह इति ।

चन्द्रग्रहादौ तु तदुद्गमार्थं

दृक्कर्म यत् तन्न हि तद्ग्रहादेः ।

सिद्ध्यर्थमुक्तं च तथैव बोध्यं

स्वतद्युतेरानयनं बुधेन्द्रैः ॥१०३॥

वृषे सप्तदशे भागे यस्य याम्योऽंशकद्वयात् ।

विक्षेपोऽभ्यधिको भिन्त्याद्रोहिण्याः शकटं तु सः ॥१०४॥

ग्रहस्फुटस्वानयनप्रतीत्यै

निशीष्टकाले नलरन्ध्रगत्या ।

पश्यन्ति तद्विम्बकमार्यवर्या

वदामि तत्रानयनप्रकारम् ॥१०५॥

निशीष्टकालिकः पूर्वमकृतायनदृग्ग्रहः ।

स्थाप्यो दक्षेपकथाय ताभ्यां पूर्वोक्तयुक्तितः ॥१०६॥

विम्बसम्बन्धतः साध्ये शङ्कुदंजये(?)ऽथ शङ्कुतः ।

शोध्यं कुच्छन्नमृत्रं तद्ग्रहस्य सितिपृष्ठजः ॥१०७॥

नरो भवेद्रवित्री सा दृग्ग्या पृष्ठनरोदधृता ।

छाया कुपृष्ठदेशस्या तवाग्रा च स्फुटापमात् ॥१०८॥

सा भाकर्णगुणा भक्ता त्रिउपया व्यस्तदिग्भवा ।

संस्कृता साऽथ सौम्याक्षच्छायया भाग्रगो भुजः ॥१०९॥

स्वसंस्कारदिशि ज्ञेयस्तद्भावर्गवियोगजम् ।

पदं कोटिर्भवेत् पूर्वापररूपा बुधैः स्मृता ॥११०॥

समावनौ स्वेष्टवृत्तौ तु पूर्वं

दिवसाधनं पूर्ववदेव कृत्वा ।

दिवसूत्रसम्पातगतस्य शङ्कोः

पूर्वापरा कोटिरिह प्रदेया ॥१११॥

मत्पङ्मुखी पूर्वकपालसंस्थे

पूर्वामुखी पश्चिमगे ग्रहे सा ।

तदग्रतो दोरपि याम्यसौम्यं

स्याद्भ्रा। यथा तत्कृतकेन्द्रमध्ये ॥११२॥

भुजाग्रशङ्कग्रगमूत्रगत्या

स्थिते नले तद्गतरन्ध्रदृष्ट्या ।

खेटं मपश्येदिवि दृश्यमानं

निशीष्टकाले सचमत्कृतं तम् ॥११३॥

तत्केन्द्रसंस्थापितसज्जले वा

भुजाग्रमंस्थस्य नरस्य चाग्रे ।

केन्द्रोत्पमूत्रानुगतं नलस्य

रन्ध्रे-मपश्येत् खचरं विलोमात् ॥११४॥

एवं भधुवकाणां च यायाध्यै ज्ञातुमुद्यतैः ।

यथोक्तनलिकारीत्या दृश्यान्पापैरुद्भूयपि ॥११५॥

अर्कानुगान् केन्द्रमुखान् मुनीन्द्रौ-

स्तपक्त्वाऽर्कवत् पक्षमुदाहरन्ति ।

ये ब्रह्मगुप्तार्पभटादिकाना-

मपीह तन्मौढ्यमतः परं किम् ॥११६॥

मध्यस्फुटौ त्वार्पकृतेर्विरुद्धौ

विष्टतगौ राशिष्टतौ कृतौ न ।

तज्जोऽपि यः स्वेऽहि नतोन्नतारूपो

विम्बस्य कालः स कृतो न सूक्ष्मः ॥११७॥

ताभ्यामहो वासनया विरुद्धं

विम्बोद्भवं भाग्यगणितं समस्तम् ।

कृत्वाऽथ तत्सिद्धनलस्थदृष्ट्या.

विश्वग्रहादर्शनतो बुधेन्द्राः ॥११८॥

वीजं गकुर्वन्ति विवृत्तभोगं

• कथं भवृत्तीयफलाय नूनम् ।

मत्वाऽऽर्पभिन्नां चलगोलसंस्था-

मतोऽत्र तेभ्योऽस्तु नमो महद्भयः ॥११९॥

इति श्रीकमलाकरविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके

भग्नद्युत्पधिकारः ।



अथ पाताधिकारः ।

यौ भवचक्रचलनोद्भवभागेः

संस्कृतौ हिमकरोष्णकरौ हि ।

चक्रचक्रदलतद्युतितोऽत्र

तद्विधा भवति चापमसाम्यम् ॥१॥

दृक्पातजं वैधृतपातसंघं

तत्रैकमन्यमतिपाततंशम् ।

क्रमेण सत्कर्मसु गर्हितं तत्

सुदारुणं मज्जलिताग्निरूपम् ॥२॥

यत्कालजज्ञानजपादिहोमैः

पुण्यं यशः स्वं लभते मनुष्यः ।

आद्ये किलैकायनगाविनेन्दु

दृग्जेरुदोर्ज्यापुतिमूत्ररुक्ता ॥३॥

अन्धत्र भिन्नायनमाविनेन्दु

हृजैककोट्युत्पगुणैक्यसक्तौ ।

इत्थं च तद्भासनयैव सम्यग्

दृक्पातरूपं गदितं पुराणैः ॥४॥

यथोक्तदृक्सूत्रजदृष्टिपाता-

भावादिनाद्यैरनुदाहृतत्वात् ।

यच्चक्रचक्रार्धरवीन्दुभेदात्

स्यात् क्रान्तिसाम्यं न हि पातसंज्ञम् ॥५॥

अर्कोक्तिभिन्नं परिगृह्य साम्यं

कुतर्कतोऽज्ञाः प्रवदन्ति पातम् ।

अतीन्द्रियज्ञोदितमेव लोके

योग्यं फलादेशविधौ न चान्यत् ॥६॥

द्विवारं क्रान्तिसाम्यं स्याद्विपुवत्संनिधौ यदा ।

तदा पातद्वयं सौरे प्रोक्तं तत्रान्यथा न तत् ॥ ७ ॥

चण्डशीतकिरणोत्थमध्यम-

क्रान्तिसाम्यसमयोऽस्ति मध्यमः ।

पातकाल इह राक्षिमण्डले

भानुरस्ति सततं न चन्द्रमाः ॥ ८ ॥

ततः स घाणाग्रगतश्च तेन

स्फुटापमस्तस्य च तीक्ष्णमानोः ।

मध्यापमेनैव समो यदा स्यात्

तदा भवेत् स स्फुटपातकालः ॥ ९ ॥

साजात्यतोऽथ ध्रुवगस्फुटेषो-

ध्रुवस्थितायापमकानुरोधात् ।

चेत् साधनं तर्हि कदम्बवाणा-

नुरोधतः किं न कृतोऽपमोऽन्यः ॥ १० ॥

स्फुटापमान्योऽपि तंतः स्फुटाद्या-

पमोक्तिवध्यत् कृतमत्र सर्वम् ।

अथान्यसंज्ञापमके च योऽस्ति

स एव विज्ञ स्फुटपातकालः ॥ ११ ॥

किं नादृतश्चेद्दसीह सूर्या-

नुक्तिं तदा रव्युदितापमेध्वोः ।

विभिन्नजात्योरपि तत्स्फुटत्वं

गृहाण गोलज्ञ फलाय नूनम् ॥ १२ ॥

कदम्बवाणेन सुसंस्कृताद्यो-

ऽपमो विधोः स्पष्टतरोऽत्र कल्प्यः ।

अर्काङ्गयेषु स्फुटयुक्तिरुक्ता-

ऽन्यैः सा-फलार्थं तु कुयुक्तिरेव ॥ १३ ॥

तत्तत्फलार्थं स्फुटता विभिन्ना

तज्ज्ञोऽस्ति कः श्रीपरमात्मनोऽन्यः ।

अर्कोक्तिभिन्नो ध्रुवगः शरोऽतः

स्पष्टापमार्थं न हि सोऽत्र युक्तः ॥ १४ ॥

त्रि(१)प्रा नखाप्ताश्चलभागकास्तै-

(१) वि० श०—र+च=१२ राशिमितिर्यदि तदा वैधृतिः ।

र+चं=६१० यदि तदा व्यतिपातः इति । अर्थतः र+चं=३६०मिते

वैधृतिः २७। अथ र+चं=१८० मिते व्यतिपातः १३। ३०। त्रिधि-

पत्रे निरयणरयिचन्द्राभ्यां साध्यन्ते योगास्ते सायनाभ्यां ताभ्यां

द्विगुणचलभागेरन्तरिता अतोऽनुपातः अ= $\frac{२७ \times २४०}{३६०} = \frac{३६०}{२०}$

अत उपपन्नम् ।

हीनाश्च सार्धत्रिभुवो-१३ । ३०ऽद्विपक्षाः २७ ।
 धने चलांशे ह्यधने तु युक्ताः ।
 क्रमाद्व्यवैपातजसाग्रयोगौ ॥ १५ ॥
 ऊर्ध्वाङ्गतुल्योऽत्र गतोऽस्ति योग-
 स्तन्नाडिकाद्यं तु तदग्निपस्य ।
 तत् सर्वनाडीगुणितं च पथ्या
 हृतं स्फुटं तद्वटिकादि तस्य ॥ १६ ॥
 नाड्यादितद्योगगते स्वमध्य-
 पातस्य कालोऽवगतो ग्रहज्ञैः ।
 चन्द्रार्कमध्यापमयोः समत्वा-
 दमान्तपूर्णान्तकृतौ त्वनार्पौ ॥ १७ ॥
 अयोक्तमध्यापमसाम्यकाला-
 सन्नार्धरात्रिस्थरवीन्दुपाताः ।
 पूर्वं प्रसाध्याः स्वचलांशकज्ञैः
 स्वस्पष्टपातावगमाय तस्मात् ॥ १८ ॥
 मत्पंशजक्रान्तिशरोत्थखण्डै-
 र्मध्यापमं तीक्ष्णरुचेर्विधोस्तु ।
 स्पष्टापमाख्यं तु ततश्च कृत्वा
 ज्ञेयोऽर्कशास्त्राद्गतगम्यपातः ॥ १९ ॥
 अथात्रौजपदस्येन्दोः क्रान्तिर्विज्ञेयसंस्कृता ।
 यदि स्यादधिका भानोः क्रान्तेः पातो गतस्तदा ॥ २० ॥
 ऊना चेत् सा ततो भावी तामं युग्मपदस्य तु ।
 पदान्यत्वं विधोः क्रान्तिर्विज्ञेयाद्येद्विशुद्ध्यति ॥ २१ ॥
 क्रान्त्योज्ये त्रिज्ययाऽभ्यस्ते परक्रान्तिज्ययोद्गृते ।
 तद्यापविवरं योज्यमेव्यपाते विधौ तथा ॥ २२ ॥

शोधं चन्द्रे गते पाते तत् सूर्यगतिसंगुणम् ।

चन्द्रशुक्तिहृतं भानोर्लिप्तादि शशिवत्फलम् ॥ २३ ॥

तद्वल्लशाङ्कपातस्य फलं देयं विधोरिव ।

एवं तदसकृत् तावद्यावत् क्रान्ती समे तपोः ॥ २४ ॥

उक्तचापान्तराभावात् तत्र यः केवलः शशी ।

स्पष्टपातोद्भवो वेद्यः प्राक्कृतार्धरात्रजः ॥ २५ ॥

स्थिरीकृतार्धरात्रेन्दोर्द्विपोर्विवरलिप्तिकाः ।

पष्टिष्यश्चन्द्रशुक्त्याप्ताः पातकालस्य नाडिकाः ॥ २६ ॥

निशीथकालादिज्ञेयाः प्राक् पश्चात् पातजे विधौ ।

हीनेऽधिकेऽर्धरात्रेन्दोस्तत्र स्वस्वापमौ समौ ॥ २७ ॥

रवीन्दुमानयोगार्धं पष्ट्या संगुण्य भाजयेत् ।

तयोर्भुक्त्यन्तरेणाप्तं स्थित्यर्थं नाडिकादिकम् ॥ २८ ॥

पातकालस्फुटौ मध्यः स्थित्या हीनयुतो यदि ।

स्पर्शमाक्षौ भवेतां तन्मध्यकालोऽतिदारुणः ॥ २९ ॥

स्नानदानजपश्राद्धव्रतहोमादिकर्मसु ।

प्राप्यतेऽत्र महच्छ्रेयो मङ्गलैश्वर्यनिन्दितः ॥ ३० ॥

आर्षस्फुटक्रान्तिविरोधतोऽज्ञै-

र्भिन्नेन्दुगोलायनसन्धियुक्त्या ।

स्वकल्पितोऽसन् स्फुटपातकालः

स पुण्यदो नाशुभदो न नूनम् ॥ ३१ ॥

इति श्रीकमलाकरविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके पाताधिकारः ॥

अथ महाप्रश्नाधिकारः ।

अथ दिग्दशकालैस्तु यदर्थं गणितोद्यमः ।

विचित्रान् वच्मि तान् प्रश्नान् सोत्तरान् युत्स्यलङ्कृतान् ॥ १ ॥

अक्षभागमिति विद्वणकोऽग्रा-

ज्ञानतो वदति कोणनरं यः ।

सूक्ष्मगोलविधिना खलु मन्ये

भास्करादिगणकेषु धरं तम् ॥ २ ॥

सर्वदैव शरवेदलवाः स्यु-

र्दिग्लवा इह खगापमभागाः ।

स्वाग्रकाक्षवशतः किल सिद्धा-

स्तद्वयोरवगमाच्च सुबोधम् ॥ ३ ॥

इष्टदिङ्मनस्कृतानयनोत्प्रा

साधनं भवति कोणनरस्य ।

श्रीशिरोमणिकृता * त्वसकृद्यत्

* अत्र विशेषः ।

(१) युरमाश्वोनाक्षप्रभाधर्गनिष्ठी

वाणाब्ध्यंशज्या द्विकाद्वैर्विभक्ता ।

अक्षच्छायाधर्गयुक्तैः फलाद्ये-

दमा न्यूना स्यात् खिलं सौम्यगोले ॥

यदि फलमघनं स्यात् तर्ह्यपाग्नगोलजाते

फलत इह यदाऽग्राऽनल्पिका दुष्टमर्के ।

भवति विबुधधन्यो वासनाद्य स ना यः

सुगणक निगदेष्टेभिर्जरैरेव तुल्यः ॥

(१) पि० ३०—अस्य वासना पूज्यचरणाः सूर्यसिद्धान्तस्य
सुधाधर्पिण्यां प्रदर्शिता ।

तत् सुखार्थमुदितं निजतन्त्रे ॥ ४ ॥

दिग्बलस्वयलभापमभाग-

ज्ञानतो वदति चेष्टनरे यः ।

पूर्वदिङ्मनस्कृतानयनान्य-

रीतितः स च महान् गणकेषु ॥ ५ ॥

त्रि(१)ज्याऽक्षभाघ्नी स्वदिगंशमौर्व्या

हृताऽक्षभां तां परिकल्प्य साध्या ।

अक्षज्यका तद्गुणिताऽपमज्या

स्वाक्षज्ययाऽऽप्ताऽथ तयोस्तु चापे ॥ ६ ॥

ताभ्यां दिनार्धोषनरोक्तिवज्जै-

नरस्य संसाधनमत्र कार्यम् ।

खगे सदैवोत्तरगोलयाते

स्वाग्राल्पकायामथ दिग्ज्यकायाम् ॥ ७ ॥

इष्टापमांशा नवतेर्यदाऽल्पा-

स्नदा खनागेन्दुविशोधिताश्च ।

इष्टाक्षकास्तद्वयतश्च साध्यं

शङ्कुद्वयं गोलविदा सुसूक्ष्मम् ॥ ८ ॥

ज्ञात्वा समक्रान्तिभवौ भुजौ त-

च्छङ्कुं च तत्राक्षलवान् द्रुतं मे ।

गोलज्ञवर्षं प्रवदस्व तत्त्व-

विवेकरूपं यदि वेत्ति सूक्ष्मम् ॥ ९ ॥

(१) एकान्यदिकत्वे तु भुजान्तरैक्यं

शङ्कन्तरासं च सदैकगोले ।

अन्यैकादिकत्वं तु भुजान्तरैक्यं

शङ्कैक्यभक्तं च विभिन्नगोले ॥ १० ॥

अर्काहतं स्यात् पलभा विनिर्ग्री

त्रिभङ्गया सा पलकर्णभक्ता ।

चापं पलांशाः खलु गोलरीता

समापमत्वे भुजयोरिह स्युः ॥ ११ ॥

नोक्तं समत्वे भुजयोर्यथोक्ता

तत्साधनं मोक्तमिदं विभेदे ।

पलपभा वर्णमितेरिहोहा

सुवासनाऽग्राद्वयसाम्परीत्या ॥ १२ ॥

अथेष्टकालापमबाहुशङ्कून्

ज्ञात्वा पलांशान् प्रवदाय यत्र ।

क्षिप्यन्ति बीजक्रियया वृथैव

स्वस्वाभिमानाद्ब्रह्मगोलविज्ञाः ॥ १३ ॥

फलीय(२)पूर्वोक्तहरोऽत्र साध्य-

स्तदुद्धृते ते त्रिगुणाहते च ।

भुजापमज्ये धनुषोस्तयोश्च

स्वादिकस्योर्ध्वस्तमुसंस्कृतेः स्युः ॥ १४ ॥

(१) वि० श०—अस्य घासना सिद्धान्तशिरोमणेर्ग्रहगणिते त्रि-
प्रश्नाधिकारे “माद्वयस्य भुजयोः समाशयोः” इत्यादिषत् सुयोधा ।

(२) वि० श०—ग्रहगतपूर्वस्वस्तिकप्रोतवृत्तं फलवृत्तं तद्वृत्ती-
यो हारो हरो वेति ।

असांशकास्तत्र यदाऽस्यभागा

ज्ञातास्तदा क्रान्तिरतो विलोमात् ।

विदन्ति ये गोलममुं समेदं

पश्यन्ति तेऽग्रे गणितं समग्रम् ॥ १५ ॥

कृतायनांशग्रहबाहुजीवा-

द्युज्यापमज्यायुतिविद्वहः ।

जानाति यः क्रान्तिगुणं सुशीघ्रं

तं सर्वदैवज्ञवरं हि मन्ये ॥ १६ ॥

पूर्वं परक्रान्तिलबोत्थजीवा-

त्रिज्यायुतिं स्वेष्टयुतिं प्रकल्प्य ।

परापमज्या गुणितोक्तयुक्ति-

र्भक्तेष्टयुत्याऽपमशिञ्जिनी स्यात् ॥ १७ ॥

तज्ज्युजीवोनयुतिं युतिं च

मत्त्वोक्तवत् क्रान्तिगुणाद् द्युजीवाम् ।

कृत्वा तदनोक्तयुतेर्वशेना-

सकृत् स्थिरक्रान्तिगुणोऽतिसूक्ष्मः ॥ १८ ॥

क्रान्तिज्यावर्णमानाद्वा दोर्ज्या तद्योगवर्जिता ।

युतिस्तद्गर्गतद्व्युज्यावर्गसाम्यादियं स्फुटा ॥ १९ ॥

असांशविदबाहुनरप्रमाणं

संवीक्ष्य यः क्रान्तिगुणं ग्रहणः ।

जानाति तं दैवविदां वरिष्ठं

विवेकतत्त्वज्ञमितीह मन्ये ॥ २० ॥

(१) वि० श०-यियेकतत्त्वज्ञपदात् तस्ययियेकज्ञार्थकरणमस-
दिति विचारतत्त्वज्ञमिति

पूर्वोक्तद्वारेण हृतात् त्रिमौर्व्या

निघ्नाद्भुजाचापमिह स्वदिक्स्थम् ।

अक्षांशकैर्व्यस्तसुसंस्कृतं तज्-

ज्यक्ता हरघ्नी त्रिभजीवयाऽऽप्ता ॥ २१ ॥

लब्धं भवेत् क्रान्तिगुणोऽयं दृज्या

दिगंशर्कोटिज्यकया हताऽऽप्ता ।

त्रिभज्यया चापलवा अतो ये

खाङ्गच्युतास्तद्वृण एव हारः ॥ २२ ॥

सहस्रभानौ सममण्डलस्थे

नतासुदोर्ज्यास्तलवज्यकाक्षः ।

क्रान्तिज्यकामानयतीह तं च

सिद्धान्तविद्वर्यमहं हि मन्ये ॥ २३ ॥

नतासुदोर्ज्या त्रिभजीवयाऽऽप्ता

त्रिज्या तथाऽक्षज्यकया विभक्ता ।

द्वर्गयोरन्तरमूलभक्ता

नतासुजाता किल कोटिजीवा ॥ २४ ॥

क्रान्तिज्यका स्यान्मम संमतेयं

सहस्रभानौ सममण्डलस्थे

परैरिदं चानयनं प्रयासात्

कृते स्वबुद्ध्या स्वकृतौ न सत् तत् ॥ २५ ॥

अक्षांशकक्षेन चरांशजीवा

ज्ञात्वाऽपमंज्यानयनं यथोक्तयो ।

कार्यं चरज्याऽर्कहता गुणः स्यात्

त्रिभज्यया संगुणिताऽस्तभा च ॥ २६ ॥

तद्वर्गयोर्योगपदेन भक्ता

त्रिज्या गुणघ्नी त्वपमज्यका स्यात् ।

चापं भवेत् क्रान्तिरिमां विदित्वा

चरासवोऽप्यत्र विदां सुबोधाः ॥ २७ ॥

अक्षांशवित् क्रान्तिगुणं विदित्वा

जानाति शङ्कुं नतकालमानम् ।

यस्तीक्ष्णरश्मौ सममण्डलस्थे

बुधाश्च तं कल्पकमामनन्ति ॥ २८ ॥

त्रिज्याऽपमज्याहतिरक्षजीवा-

भक्ता नरः स्याच्च ततोऽस्य दृज्या ।

सा त्रिज्येकाघ्नी विहृता घुमौर्व्या

तच्चापलिप्ता नतजासवः स्युः ॥ २९ ॥

पलप्रभा(१)लम्बगुणाक्षजीवा-

योगं विदित्वा पलभावबोधः ।

(२)“कर्णस्य वर्गात् द्विगुणाद्विशोधये”-

(१) अत्र विशेषः ।

त्रिज्यावर्गाद् द्विनिघ्नाच्च युतिवर्गोऽधिको यदा ।

नात्र सिद्धिरतो ब्रूते तर्वाणां सुगमक्रियाम् ॥

*त्रिज्याविहीनेष्टयुतिं पलप्रभां

प्रकल्प्य साध्ये पललम्बजीषके ।

तद्योगहीनेष्टयुतिं पलप्रभां

प्रकल्प्य सार्ध्याऽसकृदेवमक्षभा ॥

(२) वि० श०—श्रीमद्भास्कराचार्यस्य लीलावती श्रीमत्कमलाकरभट्टकण्ठलघ्नेत्याश्चर्यम् ।

* वि० श०—प्रन्थोक्तप्रकारवद् घासना सुगमा ।

रत्नेन सहैवविदां सुबोधः ॥ ३० ॥

पाटयुक्तरीत्या पललम्बमौर्व्यो-

स्तद्वाहुकोट्योस्त्रिगुणश्रुतेश्च ।

शानाद्भवेत् तच्च यथा द्विनिघ्न-

त्रिज्याकृतेः शोध्ययुतेस्तु वर्गम् ॥ ३१ ॥

तन्मूलहीना सहिता युतिस्त-

दले किलाक्षांशकलम्बमौर्व्यो-

स्वपृच्छकेच्छावशतोऽवगम्ये

हीनाधिके चाभ्यधिकाल्लिके वा ॥ ३२ ॥

अक्षज्यकाऽर्काभिहता विभक्ता

लम्बज्यया स्यात् पलभा द्विधा-सा ।

अर्काल्लिका वाऽभ्यधिकाऽर्कतः स्यान्-

न्यूनाधिकत्वेऽक्षगुणस्य लम्बात् ॥ ३३ ॥

पलप्रभां तां प्रविशोध्य योगान्

मत्वाऽथ तां योगमिति पुनश्च ।

यथोक्तवत् स्यादसकृद्विधानात्

पलप्रभेत्यं कथयन्ति विज्ञाः ॥ ३४ ॥

भास्करेऽथ सममण्डलयाते

तन्नतोन्नतलवान् समवेक्ष्य ।

तन्नतासुमिति विद्वणितज्ञ

क्रान्तिमानय तथा पलभां च ॥ ३५ ॥

तन्नतासुगुणहत् त्रिगुणघ्नी

सा समाख्यवृत्तिजा नतमौर्वी ।

द्युज्यका भवति याऽमपजीवा

स्यात् समोन्नतगुणेन विभक्ता ॥ ३६ ॥

सा गुणा त्रिभुगेन पलज्या

तद्वशादपमतत्पलमे स्तः ।

अत्र यैरसकृदुक्तित उक्तं

तन्न सम्पगिति गोलविदोद्यम् ॥ ३७ ॥

कुजीवोनितां तद्धृतिं कुज्यकां च

विदित्वा वदाक्षप्रभां व्यक्तरीत्या ।

कृतेन्द्राहता तद्धृतेरूर्ध्वखण्डो-

द्धृता कुज्यका तत्पदं स्वाक्षभा स्यात् ॥ ३८ ॥

सजांतीयजायेषु कोट्यङ्गकानां

स्वबाहूद्धृतानां समा लब्धयः स्युः ।

अतो येन हारेण भक्तोऽर्कशङ्कु-

र्भवेदक्षभा तद्धृतिः कुज्ययोनां ॥ ३९ ॥

विभक्ताऽथ तेनापमज्या भवेत् सा

पुनस्तेन भक्ता कुजीवाऽथ तस्यात् ।

कुजीवोनिता तद्धृतिर्भाजिता त-

द्धरस्यैव वर्गेण कुज्याऽथ वा स्यात् ॥ ४० ॥

कृता हारवर्गस्य बोधार्थमत्र

कुजीवोनिता तद्धृतिः कुज्ययाऽऽप्ता ।

हरे वर्गरूपेऽर्कशङ्कोस्तु वर्गो-

भवेद्भाज्य आसं कृतिश्चाक्षभायाः ॥ ४१ ॥

पदं चाक्षमेत्यं हि गोलप्रवीणै-

र्नरैश्चोपपत्तिः प्रवाच्या सुबोधा ।

अनन्त्या विदां कल्पनैवास्ति मुख्यं

सुवीजं न तत् केवलं वर्णरूपम् ॥ ४२ ॥

प्रविदितनरमानाज्ज्ञातनम्रासुमानात्

स्वपललवविदत्र दूहि मे क्रान्तिजीवाम् ।

द्विविधगणितगोलज्ञान्यसत्तान्त्रिकेभ्यो-

ऽधिकतरममलं चेत् त्वं विजानासि विद्वन् ॥ ४३ ॥

(१) नतामुकोटिज्यकया विनिघ्नी

लम्बज्यका भाज्य इहोद्धृतोऽसौ ।

त्रिभज्यका तत्कृतिरक्षजीवा-

वर्गेण युक्ता हरसंसकः स्यात् ॥ ४४ ॥

भाज्यस्य वर्गसिगुणघ्नशङ्कु-

वर्गोनितो हारहतः स चाद्यः ।

त्रिज्याक्षजीवाहतशङ्कुराप्तो

हारेण सोऽन्योऽस्य कृतिर्धुताऽऽद्ये ॥ ४५ ॥

तन्मूलमन्येन युतं विहीनं

गोलक्रमेणापमशिञ्जिनी स्यात् ।

यदाऽऽल्पमन्यात् पदमत्र साम्ये

तदा पदेनापि विहीनितोऽन्यः ॥ ४६ ॥

क्रान्तिज्यका स्वाद्द्विविधं तदित्यं

क्वचिच्च सत् स्यादथ चोन्नताश्चेत् * ।

ज्ञातासर्वस्तर्हसकृत् सुबोध-

माद्योक्तयुक्त्यैव विदां प्रसिद्धम् ॥ ४७ ॥

(१) वि० श०-अस्य वासना शेषवासनार्यां विशदेति ।

* अत्र विशेषः ।

उन्नतासूक्तमज्याहताऽष्टप्रमा साऽक्षकर्णोन्नतासुज्यकाघातहत् ।

त्रिज्यकाघ्नी ततो भादलैर्यदनुर्धोमताऽऽद्यः प्रकल्प्योऽस्य कोटिज्यका

शङ्कुगुण्याऽक्षकर्णेन गुण्या हता सूर्यनिघ्नोन्नतासुज्ययाऽऽस्य या ।

चापकोटिर्द्विधा साऽऽद्युक्तोक्ता गोलयोरप्रकांशा भवेयुः क्रमात् ।
चापकोटिर्यदाऽल्पाऽऽद्यमानात् तदा तदुत्तिस्तद्वियोगश्च मानद्वयम् ॥
सौम्यगोलेऽप्रकाचापजातं सदा जायते चेत् पराप्रान्शमित्यल्पकम् (१) ।

यथा श्रीभास्करोक्तं "पञ्चाङ्गुला गणक यत्र पलप्रभा स्यात्" इत्या-
दिप्रश्ने लघुरिक्थेन, $\frac{प. उउ. त्रि.}{पक. उज्या} = ९ \cdot ३४६४६६० = स्पभा$ ततो भादलैः
स्पर्शरेखाखण्डैर्धनुरायसंज्ञम् = १२ । ३१ । ११ लयाद्यम् । ततस्तेनैव
लघुरिक्थेन $\frac{पक. कोज्याभा. शं.}{१२ \times उज्या} = ९ \cdot ९८९८६९८ = कोज्या (अप्रा-आ)$
ततश्चापकोटिः = १२ । १९ । ३८ लवादिका । इयं तु आद्यमानाद-
ल्पा तेन तयोर्योगः = २४ । ५० । ४९ अन्तरं च = ० । ११ । ३३
द्विधिधाऽप्रान्शमितिरुत्तरैव ताभ्यामनुपातेन सौम्ये क्रान्तिमाने
प्रकां = २२ । ४९ । २० द्विका = ० । १० । ४० । एते द्वे अपि समी-
चीने परक्रान्तितोऽल्पश्चात् ।

(१) वि० श०—

च=चरचापम् । उ=उन्नतासयः । सू=सूत्रम् । अ=अप्रा ।

उउ=उन्नतासूत्रक्रमज्या । आ=आद्यचापम् ।

सौम्यवाम्यगोले चरचापेनयुतमुन्नतकालचापं सूत्रचापं तज्ज्या

सूत्रम्=सू=ज्या (उ=च)

$$= \frac{\text{कोज्याच} \times \text{ज्याउ}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{कोज्याउ} \times \text{ज्याच}}{\text{त्रि}} = \text{सूत्रम्} ।$$

"कर्णकोटिउपकात्रिज्याघाते चैकभुजोत्थयाकोटिज्या" इत्यादिना

$$\text{चापीयगणितेन कोज्याच} = \frac{\text{कोज्याअ} \times \text{त्रि}}{\text{सु}} । \text{तथा कुज्या} = \frac{\text{प} \times \text{अ}}{\text{पक}} । \therefore$$

$$\text{ज्याच} = \frac{\text{प} \times \text{अ} \times \text{त्रि}}{\text{पक} \times \text{सु}} । \text{अत्र सूत्रस्वरूपे चरकोटिज्याचरज्यास्वरूपा-}$$

$$\text{भ्यामनुपातेन सू} = \frac{\text{कोज्याअ} \times \text{ज्याउ}}{\text{सु}} = \frac{\text{कोज्याउ} \times \text{प} \times \text{अ}}{\text{पक, सु}} ।$$

अधेष्टान्त्या=सू±ज्याच=

$$\frac{\text{कोज्याभ} \times \text{ज्या उ}}{\text{सु}} = \frac{\text{कोज्याउ} \times \text{प. अ}}{\text{पक} \times \text{सु}} \pm \frac{\text{प. अ. त्रि}}{\text{पक. सु}}$$

$$= \frac{\text{कोज्याभ} \times \text{ज्याउ}}{\text{सु}} \pm \frac{(\text{त्रि-कोज्याउ}) \text{प} \times \text{अ}}{\text{पक} \times \text{सु}}$$

$$= \frac{\text{कोज्याभ} \times \text{ज्याउ}}{\text{सु}} \pm \frac{\text{उउ} \times \text{प} \times \text{अ}}{\text{पक} \times \text{सु}} \quad \text{अतः इष्टमितिः}$$

$$= \text{इष्ट} = \frac{\text{इमं} \times \text{सु}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{कोज्याभ} \times \text{ज्याउ}}{\text{त्रि}} \pm \frac{\text{उउ} \times \text{प} \times \text{अ}}{\text{पक} \times \text{त्रि}}$$

$$= \frac{\text{पक} \times \text{शं}}{१२} \text{उन्नतासुज्यया भक्ता} \frac{\text{कोज्याभ}}{\text{त्रि}} \pm \frac{\text{उउ} \times \text{प} \times \text{अ}}{\text{त्रि} \times \text{ज्याउ} \times \text{पक}}$$

$$= \frac{\text{पक} \times \text{शं}}{१२ \times \text{ज्याउ}} \frac{\text{कोज्याभ}}{\text{त्रि}} \pm \frac{\text{ज्याभा} \times \text{अ}}{\text{कोज्याभा} \times \text{त्रि}} = \frac{\text{पक} \times \text{शं}}{१२ \times \text{ज्याउ}} \quad \text{।}$$

अत्र $\frac{\text{ज्याभा}}{\text{कोज्याभा}} = \frac{\text{प} \times \text{उज्या}}{\text{पक} \times \text{ज्याउ}}$ कल्पितमिति ।

$$\frac{\text{कोज्याभ}}{\text{त्रि}} \pm \frac{\text{ज्याभा} \times \text{अ}}{\text{कोज्याभा} \times \text{त्रि}} = \frac{\text{पक} \times \text{शं}}{१२ \times \text{ज्याउ}} \quad \text{अतः}$$

$$\frac{\text{कोज्याभ} \times \text{कोज्याभा}}{\text{त्रि}} \pm \frac{\text{ज्याभा} \times \text{अ}}{\text{त्रि}} = \frac{\text{पक} \times \text{शं} \times \text{कोज्याभा}}{१२ \times \text{ज्याउ}}$$

$$= \text{कोज्या (अ + आ)} = \frac{\text{पक} \times \text{शं} \times \text{कोज्याभा}}{१२ \times \text{ज्याउ}} \dots \text{(क) अतोऽस्य}$$

अथ (क) समीकरणतोऽप्रांशाद्ययोर्योगान्तरे सिद्धे उत्तरगोलेऽन्तरं दक्षिणगोले योग इत्यर्थः ।

तेन दक्षिणगोले चापकोटिः = अ + आ

∴ अ = चापको - आ ।

उत्तरगोले चाको = (अ - आ)

∴ चाको + आ = अ । यदि (आ > अ) तदा

चा कोको - आ = आ । अत उपपन्नम् ।

अथैकजातिजात्येषु भुजयोगं भुजं बुधैः ।

कोटियोगं तथा कोटिं कर्णयोगं तथा श्रुतिम् ॥ ४८ ॥

कल्पयित्वा ततोऽप्यन्यतज्जात्यैकावबोधतः ।

अनुपातात् तदन्यौ च ज्ञेयौ वस्तुफलाक्षतेः ॥ ४९ ॥

एवं तज्जात्ययोर्ये च कर्णदोःकोटिजैक्यके ।

तज्ज्ञानाच्च तयोरेकत्रितयान्यतरस्य च ॥ ५० ॥

यस्य ज्ञानात् तदन्वयस्य तस्यैव ज्ञानमस्त्यलम् ।

सिद्धैकं साध्ययोगघ्नं सिद्धयोगहृतं च तत् ॥ ५१ ॥

पलक्षेत्रेषु यत्र स्यात् सिद्धयोगस्तु कोटिजः ।

बाहुजः साध्ययोगः स्यात् तत्र साध्योऽर्कसंगुणः ॥ ५२ ॥

सिद्धहृत् पलभा ज्ञेया साध्यश्चेत् कर्णजस्तदा ।

साध्योऽर्कघ्नः सिद्धहृतः पलकर्णो भवेद्दधुवेम् ॥ ५३ ॥

अथ वाऽत्र पलक्षेत्रे तत्रैक्यज्ञानतः किल ।

ज्ञानं दोःकोटिकर्णानां भवदाशु विदां वर ॥ ५४ ॥

अर्काक्षभाऽक्षकर्णानां युत्पा भक्तास्त एव हि ।

उद्दिष्ट्यातिनिघ्नाः स्युः कोटिदोःश्रुतयः पृथक् ॥ ५५ ॥

घापकोटिराद्याप्रांशयोर्योगान्तरसमा । उत्तरगोले तयोरन्तरं दक्षि-
णे योग इति स्फुटम् ।

अथाद्यानयनं पृथक्कल्पनातः—

$$\frac{\text{ज्याभा}}{\text{कोज्याभ}} = \frac{\text{उउ} \times \text{प}}{\text{पक} \times \text{ज्याउ}} \quad \text{अतः} \quad \frac{\text{ज्याभ} \times \text{त्रि}}{\text{कोज्याभा}}$$

$$= \frac{\text{उउ} \times \text{प} \times \text{त्रि}}{\text{पक} \times \text{ज्याउ}} = \text{स्पआ} । \quad \text{अतः} \quad \frac{\text{उउ} \times \text{प} \times \text{त्रि}}{\text{पक} \times \text{ज्याउ}} \quad \text{एतत्—}$$

स्पर्शरेखाघशेन यथापि तदाद्यम् ।

अथान्तरं * साक्षकुजे भयोर्पतु

कुतश्च याम्योत्तरं तदल्पम् ।

संदृश्यते तद्वद मित्र युक्त्या

यद्यस्ति गोले गणितेऽभिमानः ॥ ५६ ॥

कुजेऽग्रकांशान्तरयोगतुल्यं

याम्योत्तरे क्रान्तिलवान्तरैक्यम् ।

एकान्पादित्वे क्रमस्तदस्मात्

सदाऽधिकाल्पं तु समं निरक्षे ॥ ५७ ॥

ऋक्षयोरपि फदम्बकसूत्रज्ञातसदध्रुवकवाणकयोर्हि ।

यत्र गर्भजकुजेऽभ्युदयौ स्तथैककालवशतोऽवृत्तिदेशे ॥ ५८ ॥

तत्र गोलगणितागमविज्ञाक्षांशकान् प्रवद चान्निपुणोऽसि ।

सदध्रुवाङ्गविवरोद्भवजीवैकस्य वाणभवकोटिजमोर्व्या ॥ ५९ ॥

संगुणा त्रिभगुणेन विभक्ता लब्धचापभवकोटिगुणाप्ता ।

तद्भवणभवदोर्ज्यकया (१) त्रीं त्रिज्याका फलधनुर्लवपूर्वम् ॥ ६० ॥

तत्परेषुविवरं हि दिगैक्ये वाणयोर्युतिरिहाय विभेदे ।

तज्जकोटिगुणसंगुणितोक्तलब्धचापभवकोटिगुणाख्या ॥ ६१ ॥

त्रिज्यया च विहृताऽऽप्तजचापांशोनिता नवतमेस्तु-भयोः स्यात् ।

अन्तरं भवति दृष्टतिजं तच्चैकभं हि गरिकल्पं स्वमध्ये ॥ ६२ ॥

अन्यभं किल तदन्तरभागैः स्वान्तं कुरु ततो गुणमत्र ।

यौ भयोर्हि विप्रवांशकसंज्ञौ विम्बजाविह तदन्तरभागैः ॥ ६३ ॥

* अत्र विशेषः ।

यदा युगपदक्षत्रद्वयं क्षितिजे स्यात् तदा तयोर्दिनाधिमाने न समाने अतस्तदक्षत्रद्वयं युगपद्याम्योत्तरवृत्ते न यास्यति ततोऽयं प्रश्नः खिलः ।

(१) वि०श०-“तदभवणभवदोर्गुणनिघ्नी”-इति पाठः साधुः ।

या ष्यकाऽन्यभभवस्फुटसंज्ञकान्तिजद्युगुणसंगुणिता सा ।

खस्थितस्फुटतरापमजातद्युगुणया च गुणिता पुनरेव ॥ ६४ ॥

तन्नतांशकगुणत्रिगुणाभ्यां

मांजिता भवति चाक्षलवज्या ।

भूजसंस्थितभयोरथ लम्ब-

ज्या समाख्यवृत्तिजाऽक्षलवज्या ॥ ६५ ॥

ज्ञाताक्षांशस्वमदेशाद्दिगंश-

ज्ञातस्वेष्टाशास्थितो योऽन्यदेशः ।

तस्याक्षांशान् शीघ्रमाचक्ष्व विद्वन्

देशाभ्यन्तर्योजनज्ञोऽसि चेत् त्वम् ॥ ६६ ॥

अत्रेष्टदिकसंस्थितभिन्नदेश-

स्वदेशयोरन्तरयोजनानि ।

इन्द्रै-१४विभक्तानि लवाश्च तेषां

ज्या दृश्यका सा सुधियाऽवगम्या ॥ ६७ ॥

तद्भिन्नदेशाख्यखगस्य तत्र

खमध्यसंस्थान्निजदेशतथ ।

दिगंशकोटिज्यकया विनिध्नी

दृष्ट्या त्रिमौन्या विहृताऽऽप्तचापम् ॥ ६८ ॥

तत्कोटिजीवोदित एव हार-

स्तदुद्धृता दृश्यकया विनिध्नी ।

दिग्ज्याऽऽप्तचापं हि फलं स्वदिक् स्यात्

तत्स्वाक्षयोरैकविभिन्नादिक्ते ॥ ६९ ॥

वियोगयोगः किंल तस्य जीवा

हराहताऽऽप्ता त्रिगुणेन लब्धम् ।

असंयुक्ता स्यादिह भिन्नदेश-

ग्रहापमज्यासघनुः पलांशः ॥ ७० ॥

खाङ्गाधिकाश्चेदिह योजनांश-

स्तदोदितव्यस्तमुसंस्कृतेष्व ।

यथोक्तवत् तत्र पलांशकाः स्यु-

र्यतोऽन्यदेशोऽस्ति कुजादधस्तात् ॥ ७१ ॥

यो देशयोक्तपलांशयोर्दिग्-

ज्ञानादुद्योऽग्रान्तरयोजनानि ।

ज्ञात्वाऽथ तज्ज्ञानवशात् पुनस्त-

दिग्भागकान् यो वदति ध्रुवं सः ॥ ७२ ॥

ध्रुवेन्द्र एवाकलने भक्तक-

गोलस्य वेद्यास्त्विह नो तदन्यः ।

खेटोऽन्यदेशोऽपमभागकास्तत्-

पलांशकास्तत्र नतांशमानम् ॥ ७३ ॥

दिगंशकज्ञानवशात् सुबोधं

त्रिषश्रजप्रागणितेन नूनम् ।

तज्ज्ञानतोऽग्रानृतलोऽस्य बाहो-

र्दिग्ज्ञानमप्यस्ति सुबोधमत्र ॥ ७४ ॥

आद्यमश्रे सौम्यगोले दिग्ज्याऽग्राल्पा तदा सदा ।

निश्चयेन द्विधा मानमुदितं तन्न मन्मतम् ॥ ७५ ॥

स्वापमे परतुल्ये तु व्यभिचाराद्दृष्ट्या श्रमात् ।

एकाहोरात्रदृष्टतयोगादेकनरो यतः ॥ ७६ ॥

ज्ञाताक्षांशस्वीयदेशादभीष्ट-

ज्ञाताक्षांशे कश्चिदस्तीह देशः ।

कौर्दिग्भागेर्दिग्बिभागेऽथ कस्मिन्

स्वस्थानात् कैर्योजनैश्चापि तद् तद् ॥ ७७ ॥

तत्तत्स्थानमोक्तद्वलांशविज्ञ

ब्रूहि त्वं मे सत्वरं चातिमृक्षम् ।

ज्ञात्वा सम्पक् सद्दिवेकस्य तत्त्वं

चापक्षेत्रज्ञातगोलमपञ्चैः ॥ ७८ ॥

स्वाभीष्टदेशोज्ज्वलभाग-

न्तरज्यया संगुणिता विभक्ता ।

त्रिभज्ययेष्टास्रजलम्बमौर्वी

तदापमाद्योऽस्य च कोटिमौर्वी ॥ ७९ ॥

द्वरो भवेत् तेन हृतेष्टदेश-

सज्या त्रिमौर्व्या गुणिताऽऽप्तचापम् ।

इष्टान्यदिक्तललवसंस्कृतानां

स्वाक्षांशकानामिह या ज्यका स्यात् ॥ ८० ॥

द्वराहता सा त्रिगुणेन भक्ता

लब्धाद्यवर्गैर्व्यपदस्य चापम् ।

लवाद्यमिन्द्रै-१४गुणितं भवन्ति

तद्देशयोरन्तरयोजनानि ॥ ८१ ॥

लब्धं त्रिभज्यागुणितं पदार्थं

तदाप्तचापं तु दिगंशकाः स्युः ।

सुसंस्कृतस्वाक्षजदिक्स्थिताश्चेत्

स्वकीयदेशोज्ज्वलतूलमल्पम् ॥ ८२ ॥

तदेष्टदेशः स्वपुराज्जवेत् प्राक्

तदन्यथा पश्चिमदिक्स्थितः स्यात्

तत्पूर्वेचिह्नात् परचिह्नतो वा

सार्धद्विदसाल्पलवैर्दिगंशैः ॥ ८३ ॥

स्वदिग्भवैः संव्यवहारहेतो-

दिक् प्राक्परा सैव विदाऽवगम्या ।

सार्धाद्विपद् ६७।३० दिग्लवकोर्ध्वगैस्तु

दिगंशदिग् या खलु सैव दिक् स्यात् ॥ ८४ ॥

सार्धद्विदसोर्ध्वगसार्धशैल-

पटलपकौर्दिग्लवकैस्तु दिक् स्यात् ।

तदन्तरे कोणभवा फलार्थ-

मत्थं विचिन्त्यं सुधियाऽतिसूक्ष्मम् ॥ ८५ ॥

प्राक्साधितो दर्शविरामकालः

स्फुटोऽत्र यल्लम्बनसंस्कृतः स्यात् ।

तल्लम्बनं गर्भजलग्नतुल्ये

रवौ निरुक्तं परमं सदाऽऽर्यैः ॥ ८६ ॥

त्रिभोनलग्नेन समे रवौ तु

सद्रोलरीत्या तदभाव एव ।

सूर्यादितन्त्रे किल मध्यलग्नं

तद्वित्रिभं खं त्विह मध्यसंज्ञम् ॥ ८७ ॥

इति स्फुटार्थे वचनेऽप्यवोधात्

सौरं मतं नाशितमार्यमुख्यैः ।

प्रामाण्यतो यद्वचनस्य विष्णो-

भक्तौ विनष्टाः किल वैष्णवाधारव्यः ॥ ८८ ॥

सवासनं ये प्रविदन्ति गोल-

मध्याख्यजीवानयनाय ते तु ।

गृह्णन्ति स्वाङ्गं किल मध्यसंज्ञ-

मन्यत्र तद्विभिभमध्यलग्नम् ॥ ८९ ॥

ये गोलजक्षेत्रविचारशून्याः

सर्वत्र तेऽभ्राङ्गकमेव चाहुः ।

ये विभिभाभ्राङ्गजसंशयस्था-

स्तैस्तद्वद्वयं मोक्षं कृतं तृतीयम् ॥ ९० ॥

दृग्लम्बसंज्ञं स्फुटविभिभाङ्गं

तत् सत्रिभं दृग्भवलग्नकं च ।

यथा भवेत् तत्सत्रिभविभिभाङ्गं

स्वलग्नकं तद्वदिहापि बोध्यम् ॥ ९१ ॥

तत्साधनं चेह यदभ्रविभि-

गृहाङ्गभागान्तरसंस्कृतं तत् ।

त्रिभोनलग्नं खविलग्नकं च

स्यात् तद्दिनार्धे न तथेष्टकाले ॥ ९२ ॥

अतोऽन्तरं चोन्नतकालमौर्व्या

गुणं हृतं त्रिज्यकया लवाद्यम् ।

हीनाधिके स्वात् त्रिभहीनलग्ने

युतोनिर्तं तत् त्रिभहीनलग्नम् ॥ ९३ ॥

दृग्लम्बसंज्ञं त्रिभयुक्तमेतद्-

दृग्लग्नसंज्ञं परलम्बनाहिम् ।

यथा स्वौ स्वोदयलग्नतुल्ये

विलम्बनं स्यात् परमं तथैव ॥ ९४ ॥

दृग्लग्नतुल्ये क्षुण्णौ परं तद्-

विलम्बनं संविहितं स्वतन्त्रैः ।

एवं यथा वित्रिभलग्नतुल्ये

रवावभावोऽस्ति विलम्बनस्य ॥ ९५ ॥

तथैव दृग्लम्बसमे रवौ तु

विलम्बनाभाव इहेति बोध्यम् ।

मध्ये त्रिभोनाभ्रविलग्राभिन्न-

मेकं हि दृग्लम्बकसंज्ञमेव ॥ ९६ ॥

स्वबुद्धितो मध्यविलग्नरूपं

प्रकल्प्य चार्कोदितशास्त्ररीत्या ।

कृतं स्फुटं लम्बनकं त्वनार्य-

० भटैस्तु तच्चादरणीयमायैः ॥ ९७ ॥

चेत् पराशरसंमत्या कृतं सोऽर्कोन्न चाधिकः ।

अत उक्तः कलेरेव योग्यः सोऽनृतभाषणात् ॥ ९८ ॥

सवासने बहूनां च संमते तदुपेक्ष्य च ।

युक्त्या सिद्धैकसंमत्या स्वीकुर्वन्त्यधमा इह ॥ ९९ ॥

पराशरो नरः कश्चित् पराशर इवोदितः ।

अनृतं गणितं येन कल्पितं स्वोक्तजातके ॥ १०० ॥

नृकल्पिताः पद्धतयोऽपि तासु

परायुपोऽप्यस्त्यधिकं लवायुः ।

नः क्वाप्यतोऽलीकमनार्यमायै-

स्त्याज्यं तु दुःसाध्यतदाहृतं हि ॥ १०१ ॥

महर्षिभिः स्वीयकृतौ निरुक्ता

लगांशतुल्या रविसंख्यका ये ।

भावाः समा एव सदा फलार्थं

ग्राह्यास्त एव ग्रहगोलविद्भिः ॥ १०२ ॥

मुन्युक्तभावात् परतोऽथ पूर्वं

तिथ्यंशकैस्तस्य फलं निरुक्तम् ।

लोकेषु मूर्खोदरपोषणार्थं

मूर्खैर्विलम्बाद्राविसंख्यका ये ॥ १०३ ॥

भावा निरुक्ताः स्वधिया त्वनार्पाः

सम्यक् फलार्थं न हि तेऽवगम्याः ।

तत्साधनार्थं बहवः प्रकाराः

सत् तत्फलं नैकमपि प्रवक्तुम् ॥ १०४ ॥

तैस्तानथाहं प्रवदामि यस्मात्

प्रयोजनं गोलचमत्कृतिर्मे ।

(१)तनोः कुजाधो द्युनिशाख्यमूर्ध्वं

चास्तस्य कार्या अनयोः समानाः ॥ १०५ ॥

पट्पट्टविभागा भट्टतौ हि तत्तद्-

ध्रुवोत्पन्नैस्तु विकेन्द्रभावाः ।

लग्नोद्भवं रात्रिघटीप्रमाण-

मेकाद्विवेदेपुढतं तु योज्यम् ॥ १०६ ॥

(१) वि० श०—तनोर्लग्नमारभ्य अस्तस्य सप्तमभावस्य स्थान-
पर्यन्तमिति शेषः । कुजाधः क्षितिजाधः क्रमगणनया द्युनिशाख्य-
महोरात्रवृत्तं यद्भागमितं तथोर्ध्वं च यद्भागमितम् । अनयोः
समानाः पट्पट्टविभागाः कार्याः । तत्तद्विभागगतध्रुवप्रोतवृत्तैर्मवृत्तौ
क्रान्तिवृत्ते विकेन्द्रभावाः विगतं केन्द्रं लग्नचतुर्थ्यास्तदशमाख्यं
येभ्यस्तादृशा भावाः । लग्नचतुर्थ्यास्तदशमभावाः साधिता एव ।
अहोरात्रवृत्तस्य भागद्वयस्य पट्पट्टविभागतो द्वादशभावा भवेयुस्तत्र
चत्वारः केन्द्रसंज्ञकाः पूर्वसिद्धा एवेति ।

लमांशकानां विपुर्वांशकेषु

तदुद्भवाः क्षेत्रलवाः पुरोक्त्या ।

साध्याश्च तैर्द्वित्रिशराङ्गसंख्या-

भावाश्च षड्राशियुतास्तथाऽन्ये ॥ १०७ ॥

गजाङ्गकैकादशसूर्यसंख्या-

भावाः कृता एव पुराऽवशिष्टाः ।

यद्वाऽङ्गखाब्ध्यस्तविलग्नकानि

मसाध्य कार्या इह शेषभावाः ॥ १०८ ॥

भमण्डले लग्नचतुर्थमध्ये

तुर्यास्तमध्ये च समा विभागाः ।

कार्यास्त्रयस्तत्र भवन्ति भावा

द्विवाह्निपञ्चाङ्गकसंख्यकास्ते ॥ १०९ ॥

परम्परान्धोदितपद्धतिस्थ-

मामाण्यसिद्धा अबुधैर्निरुक्ताः ।

तत्सप्तमाः षट्सहितश्च नूनं

ये चेरिताः श्रीपतिभट्टपूर्वैः ॥ ११० ॥

समान् विभागान् समण्डलस्य

प्राक्स्वस्तिकाद्वादशसंख्ययाऽत्र ।

कृत्वा समाख्यद्वयाचिह्नसक्त-

वृत्तं तु नेयं प्रतिभागमार्यैः ॥ १११ ॥

तान्येव वृत्तानि च यत्र यत्र

भमण्डले संमिलितानि तत्र ।

भावा भवेयुर्निजलग्नतस्ते

चेत्थं तृतीयोऽयमपि प्रभेदः ॥ ११२ ॥

(१) लग्नामज्यानिजलम्बभाग-

उपयोश्च यद्वर्गनियोगमूलम् ।

स्वदृग्गतिघ्नं निजलम्बभाग-

ज्याप्तं धनुः कोटिगुणोऽस्य हारः ॥ ११३ ॥

लग्नाग्रकाचापजकोटिजीवा

स्वदृग्गतिघ्नी त्रिभजीवयाऽऽप्ता ।

तच्चापजः कोटिगुणो हरो वा

त्रिभज्यकादृग्गतिसंज्ञके ये ॥ ११४ ॥

लग्नाग्रया संगुणिते हराप्ते

तच्चापतुल्ये (२)श्रुतिबाहुमाने ।

(१) वि० श०—अस्योपपत्तिलेशः शेषवासनायां विद्यतेऽपि सांप्रतिकपरीक्षार्थिनां न सुबोध इति तदर्थम् ।

ज्यालं-ज्यालक्रां=लघु- ज्यांभ ।

अतः $\sqrt{\text{लघु}-\text{ज्यांभ}}=\text{मू}=\frac{\text{कोज्यालअ}\times\text{ज्यालं}}{\text{त्रि}}$ ।

अतः कोज्यालअ= $\frac{\text{मू}\cdot\text{त्रि}}{\text{ज्यालं}}$ । अथ समस्यानात् क्रान्तिवृत्तोपरि

लम्बवृत्ते क्रान्तिसममण्डलयोः परमान्तरज्यैवात्र भावसाधने हार इति । तदर्थं चापजात्यं लग्नाग्राकोटिः कर्णः क्षितिजे, समस्यानगक-

दम्यमेते भुजः क्रान्तिवृत्ते कोटिरिह क्रान्तिक्षितिजवृत्तोत्पन्नको

णमानं दृग्गतिरतः $\frac{\text{कोज्यालअ}\times\text{दृग्ग}}{\text{त्रि}}=\frac{\text{मू}\times\text{त्रि}\times\text{दृग्ग}}{\text{ज्यालं}\times\text{त्रि}}=\frac{\text{मू}\times\text{दृग्ग}}{\text{ज्यालं}}$

=उक्तचापजात्यस्य भुजजीवा । अस्याः कोटिज्या क्रान्तिसममण्डल योः परमान्तरज्याऽत उपपन्नम् ।

(२) वि० श०—क्रान्तिसममण्डलसंपातात् क्रान्तिवृत्ते लग्ना-

एकादिपञ्चाङ्गगुणाः खरामाः

क्षेपांशकाः (१) स्युर्धनभावतोऽत्र ॥ ११५ ॥

सौम्ययाम्यविलग्नग्रावशात् क्षेपभुजांशयोः ।

योगोऽन्तरं च दृक्क्षेपे याम्ये सौम्येऽन्यथा ततः ॥ ११६ ॥

तज्ज्यकां च विलग्नग्रां तथा (२) लग्नग्राग्रकाहताम् ।

त्रिभज्यां श्रुतिजज्याणां दृग्गतिं परिकल्प्य च ॥ ११७ ॥

श्रुतिबाहुमिती कार्ये पुनरन्ये विचक्षणैः ।

कल्पिताङ्गाग्रकांशाश्चेत् स्वाङ्केभ्यांऽभ्यधिकास्तदा ॥ ११८ ॥

प्रकल्पितश्रुतेरंशा भार्धांशेभ्यश्च्युतास्तथा ।

भार्धांशाभ्यधित्वे तु भार्धांशैः संयुताश्च ते ॥ ११९ ॥

आद्यबाहुधिके क्षेपे चेत् तदन्तरसम्भवः ।

अन्यकर्णस्तदाद्यान्यकर्णव्यं चान्यथाऽन्तरम् ॥ १२० ॥

लवाद्यं स्वस्वभावोत्थं लग्ने योज्यं तु ते स्फुटाः ।

धनादयः तपद्भास्ते मृत्युभावाच्च ते स्मृताः ॥ १२१ ॥

लग्नं पद्भयुतं चास्तमथ चान्यभुजज्यका ।

वधि श्रुतिमानं पूर्वस्वस्तिकावधि सममण्डले बाहुमानम् । क्षितिजे
लग्नग्रांशास्तृतीयोऽवयव इत्यत्र कोणद्वयैकभुजज्ञानात् श्रुतिबाहु-
माने सुबोधे ।

(१) वि० श०—पूर्वस्वस्तिकमारभ्य सममण्डलस्य द्वादशभागाः
समानास्त्रिंशदंशाः पष्ठ्यंशानवत्यंशप्रभृत्यंशाः क्षेपांशाः ।

(२) वि० श०—क्षेपभुजसंस्कारात् सममण्डले क्रान्तिसम-
मण्डलसंपातान् पूर्वस्वस्तिकाद्यस्त्रिंशदंशमिते प्रदेशेयत् समप्रोतवृत्तं
तस्य क्रान्तिवृत्तस्य च संपातलग्नकोणज्यां दृग्गतिं प्रकल्प्योक्तवि-
धिना कर्णभुजमाने साध्ये । एवं कर्णचापद्वयसंस्कारात् प्राप्तं लघु-
योज्यं धनमात्रं एवं भावानयनं सुबोधम् ।

सममण्डलतो (१)बाहुर्भावस्येत्यं प्रसङ्गतः ॥ १२२ ॥

श्रीपत्याद्युक्तभावानां दृग्ज्यकाबाहुमध्यगाम् ।

तद्वर्गान्तरमूलं तु समवृत्तीयशिञ्जिनीम् ॥ १२३ ॥

अमूर्क्षमामपि तां कृत्वा तद्वशाद्भावखान्तरम् ।

यद्य तत् तु समस्थेष्टयोग्यभावांशमानतः ॥ १२४ ॥

स्थूलानुपाततश्चोक्त्वा खलग्नान्भावसाधनम् ।

सार्वभौमे कृतं तत् तु गोलस्थितिवर्हिगतम् ॥ १२५ ॥

यद्यस्ति भावानयनं तदुक्त्या

सूक्ष्मं परं श्रीपतिभावभासैः ।

तर्हीष्टभासैरपि नो तदेव

कथं भवेद्गोलतदुक्तिसाम्यात् ॥ १२६ ॥

खाङ्गं यदा विप्रिभलग्रमस्मा-

देकद्विराशयन्तरितौ त्वदुक्त्या ।

आयव्ययौ नो सममण्डलीयौ

चापोत्थसन्मद्गणितानभिज्ञ ॥ १२७ ॥

समकीलकसेप्रोतखभावचलवृत्तयोः ।

यतोऽत्राल्पं भवृत्तीयं समवृत्तपरान्तरात् ॥ १२८ ॥

स्वेष्टकालजविलग्नवशाद्दृ-

क्षेपदृग्गतिमिति तु विदित्वा ।

(१) वि० श०—इत्थं भावस्य प्रसंगतः सममण्डलीयभावान-
यनावसरे ऽप्यभुजज्यका या चाग्रात्वेन कल्पिता तां (श्रीपत्याद्यु-
क्तभावानामानयने क्षेप इति) दृग्ज्यकाबाहुमध्यगां तद्वर्गान्तरपद-
समां समवृत्तीयशिञ्जिनीमसूक्ष्मां भुजकोटिव्यासार्धवृत्तपरिणता-
मपि स्वीकृत्य तद्वशाद्भावखान्तरं यत् तत् स्थूलानुपातात्
सममण्डलीयभावतुल्यं सार्वभौमे कृतमसंगतमिति भट्टकथनं युक्तमेव ।

स्वाप्तभागखचरावगमात् त्वं

दृग्ज्यकां नरमिति मुजमानम् ॥ १२९ ॥

दिग्लवीयभुजकोटिजजीवां

भोगविम्बभवसद्गणिताभ्याम् ।

सत्त्वरं प्रवद चेन्निपुणोऽसि

सद्विवेकमथितार्थनिबन्धे ॥ १३० ॥

लग्नोनितं सत्रिभस्त्रेचरेन्द्रं

केन्द्रं प्रकल्प्यास्य च कोटिजजीवा ।

स्वदृग्गतिघ्नी त्रिगुणेन भक्ता

नरो भवेदुक्तवदस्य दृग्ज्या ॥ १३१ ॥

केन्द्रज्यकासंगुणिता त्रिभज्या

दृग्ज्योद्धृता तत्फलचापभागाः ।

खाङ्गाल्पकास्तेऽङ्गकृताग्रकांशै-

र्याम्योत्तरैर्युक्तविहीनिताश्च ॥ १३२ ॥

दृक्षेपके सौम्यगते तु याम्ये

व्यस्तं च ते दिग्लवकोटिभागाः ।

तदूनखाङ्गाः स्वदिगंशकाः स्यु-

र्वाङ्गुस्ततः पूर्वचदेव साध्यः ॥ १३३ ॥

त्रिभोनाङ्गाधिके खेटे प्रोक्तमित्थं नयाऽल्पके ।

व्यस्तमत्राधिके शोध्ये ज्ञेयं व्यस्तविशोधनात् ॥ १३४ ॥

वाणी यदा स्यात् खचरस्य तस्य

पूर्वोक्तरीत्यैव हि विम्बजाते ।

नतोन्नतज्ये सुधियाऽत्र साध्ये

केन्द्रज्यका मेषुजकोटिमौर्व्या ॥ १३५ ॥

गुणा नतज्यासधनुर्लवा ये

ते संस्कृताः पूर्ववदत्र कार्याः ।

लग्नाग्रकांशैः खलु दिग्लवानां

कोट्यंशकास्तद्वशतो दिगंशाः ॥ १३६ ॥

ततः स्वबाहुश्च ततः कृतोप-

वृत्तस्य विष्कम्भदलं पुरावत् ।

विम्बोद्भवं चाखिलमिस्थमार्यैः

कार्यं युधानामिह रञ्जनार्थम् ॥ १३७ ॥

आयनं हि बलनं गदितं तद-

वासनां वद ममाद्य सुबोधम् ।

खेचरं हि परिकल्प्य स्वमध्यं

तद्वत्तापमलवान् पलभागान् ॥ १३८ ॥

तत्पुरे कुजगतं हि विलग्नं

सत्रिभग्रदसमं तु सदैव ।

तत्र लग्नजनिता किल याऽग्रा

सैव चायनभवा बलनज्या ॥ १३९ ॥

आयनाक्षबलनं हि विनैव

स्पष्टसंज्ञबलनं प्रवदेद्यः ।

अक्षवित् समवलोक्य विलग्नं

कल्पकेषु स महानिति मन्ये ॥ १४० ॥

पूर्वं तु भावानपनप्रसिद्धं

कार्यं लवाद्यं श्रुतिमानमाद्यम् ।

दक्षेपके याम्यदिशि स्थितेऽङ्गे

क्रमेण याम्योत्तरगोलयाते ॥ १४१ ॥

श्रुत्पंशकास्तत्र तनौ युतोना

दक्षेपके सौम्यगते विलोमात् ।

सन्धिग्रहः स्यात् खलु तत्समे स्व-

ग्रहे भुजो नैव भवेत् खगस्य ॥ १४२ ॥

तथा त्रिमाँवर्षा गुणिता हताऽऽद्य-

श्रुतिज्यया लग्नभवाऽग्रकैव ।

तत्र स्फुटारुया बलनज्यका यत्-

समा समाख्यापमवृत्तयोश्च ॥ १४३ ॥

तत्कालजा स्यात् परमान्तरज्या

यथा जिनज्या विषुवापमान्तः ।

समाख्यवृत्तं विषुवाख्यवृत्तं

भवृत्तकं तद्धि भवृत्तमेव ॥ १४४ ॥

तयोश्च या स्यात् परमान्तरज्ये ।

जिनज्यका साऽद्य भुजोऽपमज्या ।

विम्बाद्भवो योऽत्र भुजः स च स्यात्

स्पष्टापमश्चोपसुवृत्तजं तु ॥ १४५ ॥

व्यासार्धमानं तु भवेद्युजीवा

तत्रोक्तवद्याऽऽयनबालनज्या ।

सैव स्फुटारुया बलनज्यका स्यात्

तत्साधनं चाथ वयं वदामः ॥ १४६ ॥

सन्धिग्रहोनस्वखगस्य कोटि-

ज्यया हता सा परमान्तरज्या ।

विभाजितोक्तोपसुवृत्तजेन

व्यासार्धमानेन फलस्य चापम् ॥ १४७ ॥

* स्पष्टं भवेत् तद्वलनं खगस्य

* अत्र विशेषः ।

का(१)न्तिवृत्तस्थखगतो लग्नसन्धिग्रहादिकम् ।

कार्यमादौ विम्वखेटभुजं गोलविदा ततः ।

पातोन्नसन्धिग्रहकोटिजीवा निग्री परेषुज्यकया हरग्री ।

ततस्त्रिभज्याकृतिमाजिताऽथो परेषुकोटिज्यकया विनिग्री ॥

त्रिज्याविभक्ता हरकोटिजीवा तदन्तराद्यापजकोटिराद्यः ।

पातोन्नसन्धिग्रहशिखिनी सा हराहताऽऽद्यज्यकया विभक्ता ॥

सपातमन्दस्फुटखेट ऊनः फलस्य चापेन खगः प्रकल्प्यः ।

तथा जिनज्याऽऽद्यजशिखिनी सा क्रान्तिज्यका विम्वखगस्ये बाहुः ॥

इष्टसंखलगकोटिज्यका संगुणा च जिनजीवया हता ।

द्युज्येपेह चलनज्यका भवेत् क्षेपवृत्तसमण्डलान्तरे ॥

(१) (वि०श०) अथ विम्वोत्पन्नवत्यंशवृत्ते समविमण्डलयोरन्तरचापं शरजघलनतंस्कृतस्पष्टवलनं वा विम्वगतसमविकदम्बप्रोतवृत्तयोरन्तरं तदेवेति । तदायननवलवदानयने विम्व्यात् समस्थानाद्यधि विम्वोपवृत्तज्यासार्धचापं रुज्याचापं विकदम्बसमस्थानान्तरचापं परमक्रान्तिं विमण्डलपूर्वापरवृत्तसंपातं गोलसन्धिमर्थतो विमण्डलं क्रान्तिमण्डलं पूर्वापरं विषुवद्वृत्तं च प्रकल्प्य “खेटकोटिक्रमज्यका, जिनज्याग्री द्युजीवात्ता” इतीव सुखबोधम् । अथ विकदम्बसमस्थानयोरन्तरचापमाद्यपदेन संकेतितं यद्य साध्यम् । अथ विमण्डलपूर्वापरवृत्तसंपातस्थानमपि ज्ञेयमेव । विम्वगतसमप्रोते विम्व्यात् पूर्वापरवृत्ताद्यधि विम्वीयो भुजो बाहुर्वा प्रसिद्धो विम्वीयशङ्खिष्टहत्यादिनाऽवगन्तुं सुशकः ।

दक्षिणोत्तरयोरेकतरे भागे कदम्ब-विकदम्ब-समस्थानजे चापाजात्ये कदम्बविकदम्बान्तरं परमशरचापांशाः । कदम्बसमस्था-

नान्तर-चापज्याहरो भावानेयने प्रसिद्धस्तथापांशा विकदम्यस
मस्थानान्तरचापांशा आद्यनामकाः । एवमेभिस्त्रिभिश्चापैरुत्पन्ने चा
पीयेऽजात्ये ज्यौतिप्रसिद्धान्तभास्करमैथिलपण्डित श्री नीलाम्बरशर्म
विरचितगौलप्रकाशयिचापीपत्रिकोणगणितोक्त-“भूकोटिजीया त्रि-
गुणाहतोना”-इत्यतो वा म० म० प० श्रीवापूर्देवशास्त्रि-(सी.आइ ई)
रचितचापाजात्येन “त्रिज्यागुणाद्धरणिकोटिगुणाद्विहीनात् कोटि
ज्ययो”-इत्यादिनोक्तचापाजात्ये आद्यचापं धरणि शेषचापात्मको
भुजौ ततो धरणिसंमुखकोणकोटिज्या

कोज्याआ त्रि^२-कोज्यापश. कोज्याह. त्रि । अत्र हरस्य ज्या
ज्यापश.ह
त्वेन हरकोटिरित्यत्र हरकोटिज्येत्यसमञ्जसमिव । धरणिसंमुखकोण
कोटिज्या पातो न सन्धिग्रहकोटिज्या ऋणात्मिका नवत्यधिककोणस्य
कोटिज्यात्वेनातः-कोज्या (संग्र-पा)

कोज्याआ. त्रि^२-कोज्यापश. कोज्याह. त्रि
ज्यापश. ह

अतः कोज्याआ

कोज्यापश कोज्याह — कोज्या (संग्र-पा) ज्यापश ह
त्रि त्रि^२

अत आद्यचापज्ञानम् । अथ सन्धिग्रहविसन्धिग्रहपातजातया
पाजात्ये विसन्धिग्रहलग्नकोणज्याऽऽद्यज्या तत्संमुखचापज्या
पातो न सन्धिग्रहज्या क्रान्तिवृत्तीया लभ्यते तदा सन्धिग्रहलग्नकोण
ज्या हरसन्धिग्रहा केत्यागता विमण्डलीया । तच्चापांशा विमण्ड
लीयाः । सपातविमण्डलीयात् स्पष्टग्रहात् सपातमन्दस्पष्टाख्याद्वि
शोध्यते तदा पातो न विसन्धिग्रहचापांशा विमण्डलीयास्तत्समः
खगः प्रकल्प्य इति गिरिखननाल्लज्या पिपीलिकेव शरजवलनसंस्कृ
तस्पष्टवलनज्येत्युपपन्नानि विशेषोक्तसूत्राणि ।

यथाऽऽयनाख्यं बलनं पुरोक्तम् ।

सन्धिग्रहो न स्वखगायनाख्य-

दिक्संस्थितं तत् सुधिया मूलख्यम् ॥ १४८ ॥

विम्बोद्भवेनैव यदोपवृत्त-

व्यासार्धमानेन हृतं तदा तत् ।

विम्बोद्भवं स्यादथ सन्धिखेट-

ग्रहान्तरज्यागुणिता हृता च ॥ १४९ ॥

त्रिमज्ज्या सा परमान्तरज्या

स्यात् खेटवाहुः सममण्डलाख्यात् ।

कार्यं हि दृग्गोलजपृष्ठभागे

सदा मुदा खेलनमिष्यमार्यैः ॥ १५० ॥

अथात्र सिद्धान्तशिरोमणिस्थं

शीर्षांशुगोलापनसन्धिचिह्नम् ।

चापोत्थसन्मद्गणितानभिज्ञै-

रवास्तवं प्रोक्तमतः सुपुत्तया ॥ १५१ ॥

विवृत्तनाडीबलयैक्यरूपं

विम्बस्फुटारूपापमसन्धिदेशम् ।

मूलं वद त्वं यदि धौनुधीषि

सिद्धान्तमत्तरविवेकरूपम् ॥ १५२ ॥

विभिन्नदिक्संस्थितयोर्विवृत्त-

भट्टतयोर्धौ भवतश्च योगौ ।

मिथश्च पदमान्तरितौ ग्रहाणां

पातौ स्वगोलेऽथ हिमांशुगोले ॥ १५३ ॥

यतोऽस्ति राशिक्रमतो भवत्कं

विवृत्तगं सौम्यगतं भट्टणात् ।

तं राहुमाहुर्हि यतोऽस्ति याम्ये . . .

केतुं तमाहुर्विबुधाः सदैव ॥ १५४ ॥

गतेर्विष्टब्ध्या चलति स्वमेपात् . . .

पातो विलोमं त्वनुलोममेवम् ।

हासक्रमाद्राहुरिहैकमेव

स्थानं द्वयोः स्याद्भट्टौ विष्टत्ते ॥ १५५ ॥

चलांशकव्यस्तसुसंस्कृतेश्च

चक्रं तु चक्रार्धमथ क्रमेण ।

आद्यान्यसंज्ञौ किल गोलसन्धी

स्वेर्भवेतामयनारूपसन्धी ॥ १५६ ॥

ताभ्यां त्रिभे व्यस्तचलांशसंस्का-

रतस्त्रिभं चाङ्गुष्ठं क्रमेण ।

ताभ्यां विधोस्तौ कियदन्तरस्थौ

स्फुटापमार्थं प्रवदाशु नूनम् ॥ १५७ ॥

अथायनांशक्रमसंस्कृतस्य

राहोर्भुजज्याऽयमशिञ्जिनी च ।

तदयुज्यकोऽयं त्रिभजशुमौर्व्या

निघ्नी भुजज्या विहृता शुमौर्व्या ॥ १५८ ॥

लब्धस्य चापं विषुवांशकाख्या-

स्तथाऽयनारूपं बलनं लवाद्यम् ।

सुसंस्कृतादूराहुत एव तस्य

कोट्यंशकाश्चन्द्रपरेषु भागैः ॥ १५९ ॥

मृगादिकर्कादिगतोक्तराहौ

हीनान्विताः स्यात् स परोऽथेतज्ज्या ।

द्युज्यागुणा सा त्रिभजीवयाऽऽप्ता :

तच्चापकोट्यंशगुणो हरः स्यात् ॥ १६० ॥

त्रिज्यापरज्ये त्वपमज्यकाध्वयौ

हरोद्धृते तद्धनुषी भवेताम् ।

लवादिर्को कर्णभुजौ भुजांश(१)-

तद्वैपुषांशान्तरकोटिजीवा ॥ १६१ ॥

त्रिज्यागुणा भाज्य इहाथ कर्ण-

परेषुमौर्व्योर्निहतिस्त्रिमौर्व्या ।

भक्ताऽऽप्तचापांशजकोटिमौर्व्या

भाज्यो हतश्चापमतोऽस्य कोटेः ॥ १६२ ॥

लवादि यन्मेपमपदकराहौ

सूर्यस्य गोलापनयोश्च सन्धी ।

तेनान्वितौ तौ भवतौ सुधांशो-

स्तुलादिपदके रहितौ तु तौ स्तः ॥ १६३ ॥

परेषुकर्णज्यकयोर्द्वितीया

जिनज्ययाऽऽप्ता फलचापभागाः ।

स्वाङ्गच्युतास्तज्ज्यकया विनिर्णी

त्रिज्याऽथ वा भाज्यमितिः पुरोक्ता ॥ १६४ ॥

चन्द्रस्य गोलापनयोश्च सन्धी

आद्यान्यसंज्ञौ भवतोऽर्करीत्या ।

राहौ तु चन्द्रायनसन्धिस्तस्ये

कर्णः परः स्वाङ्गमितः सदा स्यात् ॥ १६५ ॥

(१) चि०श०-भुजांशा भुजरूपचापांशा इदानीं साधिता विपुषां-
शाः । तद्वैपुषांशा भयनांशसंस्कृतराहुविपुषांशा इति ।

विष्टतनाडीवल्यैक्यसक्तं

कदम्बवृत्तं भवतौ तु यत्र ।

अजादितो गोलजसन्धिरस्मात्

त्रिभे यथोक्त्याऽयनसन्धिरुक्तः ॥ १६६ ॥

भवत्ततद्भोगजसन्धितस्तौ

विम्बोद्भवौ तौ भवतो यतस्तौ ।

विम्बस्फुटक्रान्तिलवाद्यभावात्

परत्वतो वि(१)द्वयमण्डलान्तः ॥ १६७ ॥

भौमादिकर्णा स्फुटपातहीन-

चक्रं तु राहुं परिकल्प्य तस्मात् ।

स्फुटात् परेपोर्विहितौ यथोक्त्या

तौ स्तः स्फुटौ तद्वलयैक्यभेदात् ॥ १६८ ॥

कर्णज्ययाऽऽप्ता त्रिगुणेन निघ्नी

क्रान्तिज्यका स्यादयनाख्यसन्धौ ।

स्फुटापमज्या परमेन्दुभोगा-

यनाख्यसन्धीपुगविम्बजाता ॥ १६९ ॥

तद्गोलसन्धीन्दुजभोगतस्तद्

विम्बीयवाणायनवालनैवयम् ।

तथाऽन्तरं यन्मृगकर्किसंस्थे

चलाख्यराहौ किल तज्ज्यका सा ॥ १७० ॥

यो गोलसन्धिर्निकटोऽस्ति

राहोरुक्तं त्विदं तद्वशतोऽथ विद्वैः ।

कृत्वा विष्टचेऽयनसंस्कृतेन्दु-

राह तु कर्णोन्युतोक्तराहुः ॥ १७१ ॥

आद्यान्त्यपादेऽथ पदे द्वितीये

खाङ्गाधिकाल्पे तु परे तृतीये ।

खाङ्गाल्पकोर्ध्वे तु परे क्रमेणो-

भयत्र कर्णोन्निपुतोक्तराहुः ॥ १७२ ॥

स्यादिन्दुविम्बीयसुगोलसन्धिः

केन्द्रं तदूनो हि विवृत्तचन्द्रः ।

राहौ तु कवर्पादिमृगादिचिह्ने

आद्यान्त्यपादकमतोऽस्ति केन्द्रम् ॥ १७३ ॥

तज्ज्यागुणा राहवमज्यकाऽऽप्ता

कर्णज्या चापमतो विधोः स्यात् ।

स्फुटापमो मेषतुलादिकेन्द्रे-

ऽसौ सौम्ययाम्यो मकरादिपद्मे ॥ १७४ ॥

यद्युक्तराहौ विपरीतदिक्स्था-

दुक्तात् तु कवर्पादिभयद्रकसंस्थे ।

आपोत्थभावात् स्फुटपातसिद्ध्यै

सूक्ष्मोऽप्यकिञ्चित्कर एव बोधवम् ॥ १७५ ॥

इत्थं च गोलापनसन्धिरूपं

चापोत्थसद्भासनया मयोक्तम् ।

स्थूलानुपातैः करणप्रवीणाः

मतारिताः प्राग्गणितप्रवीणैः ॥ १७६ ॥

त्रयं स्वचन्द्राः त्रिभुवोऽग्रयः स्वं

कृतायनांशो गृहपूर्वराहुः ।

विधोः सदाऽऽद्यापनसन्धिसंस्थो-

ऽसौ भास्करोत्था न हि सिध्यतीह ॥ १७७ ॥

तद्रीत्याऽयं प्रोक्तराहौ विधोः प्राक्
 किञ्चिन्न्यूना द्वित्रिचन्द्रा २ । ३ । १ यतोऽंशः ।
 सन्धिर्गोलोत्प्राऽयनाख्यो न सिद्धः
 पातोऽप्युक्तस्तत्कृतोऽतो न युक्तः ॥ १७८ ॥

अथ कुट्टकविधिः ।

यः कश्चिदज्ञातगुणोऽस्ति येन
 भाज्यो हतः क्षेपयुतो नितश्च ।
 हरोद्धृतः शुद्धिमुपैति तत्र
 गुणाप्तिविज्ञानमथ प्रवक्षि ॥ १७९ ॥
 भाज्ये हरास्ते यदिहास्ति शेषं
 हारं प्रकल्प्याथ हरस्तु भाज्यः ।
 शेषं पुनः साध्यमिहापि तच्च
 हारं हरो भाज्य इति क्रमेण ॥ १८० ॥
 अन्त्यावशेषं भजनान्मिधो यद्
 भवेद्दृढाङ्कस्त्वपवर्तनाङ्कः ।
 तेनोद्धृतौ भाज्यहराविहाद्यौ
 दृढौ भवेतां च तथा विभक्तः ॥ १८१ ॥
 क्षेपोऽपि नूनं दृढसङ्गक्रः स्या-
 येनापवर्त्याविह भाज्यहरौ ।
 क्षेपस्य तत्राप्यपवर्तनं न
 खिलं तदुद्दिष्टमिव प्रकल्प्यम् ॥ १८२ ॥
 अतोऽन्यथा चाखिलमेव यानि
 पूर्वं मिथः संभजनागतानि ।

फलान्यधोऽधस्तु दृढस्ततोऽधः ॥ १८३ ॥

“(१)क्षेपस्तथाऽन्त्ये खमुपान्तिमेन ॥ १८३ ॥

स्वोर्ध्वे हतेऽन्त्येन युते तदन्त्यं

त्यजेन्मुहुः स्यादिति राशियुग्मम् ।

ऊर्ध्वो विभाज्येन दृढेन तष्टः

फलं गुणः स्यादपरो(२) हरेण ॥ १८४ ॥

एवं तर्दवात्र यदा समास्ताः

स्युर्लब्धयश्चेद्विपमास्तदानीम् ।

(३)यथागतौ लब्धिगुणौ विशोध्यौ

स्वतक्षणाच्छेषमितौ तु तौ स्तः” ॥ १८५ ॥

ये योगजे तक्षणतो विशुद्धे

वियोगजे ते भवतो गुणास्मी ।

एवं स्थिरे कुट्टविधौ विशुद्धिं

क्षेपं च रूपं परिकल्प्य माध्यं ॥ १८६ ॥

ययोक्तरीत्या गुणकारलब्धी

स्वक्षेपकस्वीयविशुद्धिनिष्पद्यौ ।

तष्टे च ते वै निजतक्षणाभ्यां

स्यातां तयोस्ते गुणकारलब्धी ॥ १८७ ॥

चले स्थिरे कुट्टविधौ तु बोध्यं

संतक्षणे तुल्यफलं सदेह ।

(१) वि०श०-इतः प्रभृति सचरणं दलोकद्वयं धीमास्कराचार्य-
प्रमथस्थमेव भट्टकण्ठस्थमिति ।

(२) वि०श०-“दधरो हरेण” इति भास्करपाठः ।

(३) वि०श०-“यथागतौ” इति भास्करपाठः ।

इष्टाहतस्वस्वकतज्ञाण्यौ

स्यातां च तौ लब्धिगुणावनन्तौ ॥ १८८ ॥

“(१)हरतष्टे घनक्षेपे गुणलब्धी तु पूर्ववत् ।

क्षेपतज्ञणलाभाढ्यां लब्धिः युद्धौ तु वर्जिता” ॥ १८९ ॥

स्वीयमाज्यहरक्षेपयोग्यौ लब्धिगुणौ तु यौ ।

तावेव भवतस्तेषामिष्टघ्नानामपि ध्रुवम् ॥ १९० ॥

इति कुट्टकविधिः

युगादिजौ चक्रकुवासरारण्यौ

तावद्यथोक्त्या सुदृढौ प्रसाध्य ।

राश्यंशलिसाविकलात्मखेट-

ज्ञानादिनौषाद्यवगन्तुमत्र ॥ १९१ ॥

समानयेद्यौ भगणावशेष-

विलिसिकाशेषमिह स्वबुद्ध्या ।

मन्यामहे तं गणितज्ञचक्र-

ग्रहर्षचक्राकलने ध्रुवेन्द्रम् ॥ १९२ ॥

राश्यंशलिसाविकलात्मकस्य

ग्रहस्य कार्याः प्रथमं विलिसाः ।

ताभिर्हताश्चक्रविलिसिकासा

दृढकदा षण्ग्रफलं ततो यत् ॥ १९३ ॥

तत् सैकमाद्योऽन्य इहावशेष-

विहीनिताश्चक्रविलिसिकाः स्यात् ।

शून्येऽवशेषे विकलावशेषं

शून्ये भवेत् तद्भगणावशेषम् ॥ १९४ ॥

मोक्षेन तद्व्यग्रफलेन तुल्यं .

विलिप्तिकाशेषकसम्भवे तु ।

विलिप्तिकारूपखगावबोधे

सुबोधमग्रद्वयमेवमत्र ॥ १९५ ॥

दृढकहाश्वक्रविलिप्तिकातो

यदाऽल्पकास्तत्र दृढकहाल्पः ।

अन्योऽपि चेत् तेन समं विलिप्ता—

ग्रं चाद्यतुल्यं भगणावशेषम् ॥ १९६ ॥

दृढकहेभ्योऽन्य इहाधिकश्चेज्—

ज्ञेयं तदुक्तं खिलमेव सर्वम् ।

दृढकहाश्वक्रविलिप्तिकातो

यदाऽधिकास्तत्र च शेषोश्च ॥ १९७ ॥

बहुमकारं किल सम्भवः स्या—

द्याभ्यां स एवास्ति खगः पुरोक्तः ।

अन्येन तुल्ये विकलावशेषे

स्यादाद्यतुल्यं भगणावशेषम् ॥ १९८ ॥

दृढकहाश्वक्रविलिप्तिकात्ता

लब्धाङ्गशेषाङ्गमिती च साध्ये ।

लब्धाङ्गसंलपानधिकेष्टनिष्प्रयो

विलिप्तिकाश्वक्रमवा निजान्ये ॥ १९९ ॥

युक्ता दृढारूपकहतोऽल्पकत्वे

तदङ्गतुल्ये विकलाग्रके स्यात् ।

चक्राग्रमिष्टाद्यपुतिः कथंचि-

ल्लब्धाङ्गतो नाधिकमिष्टमत्र ॥ २०० ॥

सार्वभौमकृता सर्वाधिकमेवादृते किल ।

तच्छेषद्वितयं चात्र तदन्यानवबोधतः ॥ २०१ ॥

लिप्तार्धं दशगुणभवन्ति विकलास्तासां वियोगस्त्रियुग्-

भागा भागदलं गृहाणि शशिनः खत्रीन्द्रवस्तद्युतिः ।

इत्थं स्वीयशिरोमणौ भ्रमवशाद्यच्चाखिलं चेरितं

तत्सर्वं खिलमेव तद्गणनया संदृश्यते कोविद ॥ २०२ ॥

यथा राशपादेर्विकलाः १२७०७१.६ । तद्रीत्या दृढकुदिन-
२५६३१.३ गुणा-१२१५२०५०९२०४७ अक्रविकला-
१२९६००० भक्ताः फलं ९३७६५८ शेषम् ३३१.०४७ । भगणशेषम्
९३७६५८ । विकलावशेषम् ९६४९५३ । एतद्दृढकदाधिकमिति
खिलमुदाहरणं भगणावशेषाद्वास्तवलगस्त्वयम् ११ । २२ । ५८ ।
४० । विकलावशेषम् ८६४० ।

चक्रोत्थविकलामानं भाज्यं हारं दृढकहान् ।

विकलाशेषमानं तु विद्युद्धिं परिकल्पयेत् ॥ २०३ ॥

गुणलब्धी यथोक्त्या ये तयोस्तु गुणको भवेत् ।

चक्राग्रं खेटविकलाः स्युर्लब्धिर्गुणोऽप्यतः ॥ २०४ ॥

दृढचक्रं येन गुणं चक्राग्रोनें हृतं च तत् ।

दृढकहैः युद्धिमेति स गुणो गुणो भवेत् ॥ २०५ ॥

उक्तकुट्टकरीत्याऽतः कार्यो बुद्धिमता गुणः ।

दृढकदाङ्कसंयोगान्मुहुः स्याद्बहुधा च सः ॥ २०६ ॥

उक्त्वा प्रश्नोत्तराण्येवं कुट्टकोक्तप्रकारतः ।

अधुना तान् प्रवक्ष्यामि वर्गप्रकृतिरीतितः ॥ २०७ ॥

तत्र वर्गप्रकृत्युक्तप्रकारान् प्रथमं शृणु ।

अथ वर्गप्रकृतिः ।

कृतिर्गुणगुणा क्षेपयुतोना मूलदा भवेत् ॥ २०८ ॥

गुणो यो राशिवर्गस्य सैव प्रकृतिरूपते ।
 राशिः कनिष्ठसंज्ञं स्यात् पदं तस्य कृतिर्गुणा ॥ २०९ ॥
 प्रकृत्या क्षेपयुक्तोना ज्येष्ठं तस्य पदं भवेत् ।
 कनिष्ठज्येष्ठतत्क्षेपाः पङ्क्त्यां स्थाप्यास्ततस्त्वधः ॥ २१० ॥
 तुल्यानतुल्यान् संस्थाप्य तुल्यातुल्याख्यभावना ।
 कार्या योगान्तराभ्यां वै तानि स्युर्वहुधा ततः ॥ २११ ॥
 मिथौ ज्येष्ठपदाभ्यस्तकनिष्ठपदयोर्युतिः ।
 अन्तरं वा कनिष्ठं स्यादेवं ज्येष्ठपदं भवेत् ॥ २१२ ॥
 प्रकृतिघ्नकनिष्ठारूपद्विज्येष्ठद्विज्येष्ठश्च या ।
 तयोर्योगान्तरे ज्येष्ठपदे च भवतः क्रमात् ॥ २१३ ॥
 क्षेपयोराद्विज्येष्ठः क्षेपो भवेत् तद्भावनाद्वये ।
 योगान्तरवशादित्यं समासान्तरभावना ॥ २१४ ॥
 “इष्टवर्गहतः क्षेपः क्षेपः स्वादिष्टभाजिते ।
 मूले ते स्तोऽथवा क्षेपः क्षुण्णः क्षुण्णे तदा पदे ॥ २१५ ॥
 इष्टवर्गप्रकृत्योर्यद्विवरं तेन वा भजेत् ।
 द्विघ्नमिष्टं कनिष्ठं तत् पदं स्यादेकसंयुतौ ॥ २१६ ॥
 ततो ज्येष्ठमिष्टानन्त्यं भावनातस्तथेष्टतः ।
 रूपशुद्धौ खिलोदिष्टं वर्गयोगो गुणो न चेत् ॥ २१७ ॥
 अखिले कृतिमूलाभ्यां द्विधा रूपं विभाजितम् ।
 द्विधा ह्रस्वपदं ज्येष्ठं ततो रूपविशोधने” (१) ॥ २१८ ॥
 यत्राधिशेषस्य कृतिस्तु दिग्घ्नो

मैका कृतिः सौरादिनप्रमाणम् ।

तत्राधिमासमिति वदाशु

जानासि चेत् तत्त्वविनेकमार्गम् ॥ २१९ ॥

युगार्कवाराधिकमासहार-

भाज्योद्भवं यत् त्वधिमासशेषम् ।

तच्च द्विधा स्याददृढं दृढं च

प्रश्नद्वयं चेत्यमिहोपपन्नम् ॥ २१० ॥

वगेमकृत्वा बहुधा कनिष्ठा-

न्यादौ प्रसाध्यानि यथोदितानि ।

तेष्वत्र यत् स्याद्युगसौरवारे-

भ्योऽल्पं तथा चादृढमाद्यसंज्ञे ॥ २२१ ॥

प्रश्ने विशुद्धिं किल तां प्रकल्प्य

दृढारूपतद्भाज्यहराङ्गकाभ्याम् ।

स्वकुट्टकोक्तैव कृते गुणाप्ती

ते सौरवाराधिकमासमाने ॥ २२२ ॥

प्रश्ने द्वितीये दृढयोगसौर-

दिनाल्पकं यच्च दृढं तदेव ।

प्रकल्प्य शुद्धिं दृढभाज्यद्वारा-

भ्यां ये गुणाप्ती विहिते तु ते स्तः ॥ २२३ ॥

निरग्रलब्धयै दृढभाज्यद्वारा-

भ्यां कल्पिता सा दृढतद्विशुद्धिः ।

तेनात्र सर्वानपवर्त्तनेन

क्षेपे न दोषोऽनपवर्त्तनस्य ॥ २२४ ॥

यत्र कचिद्दृढद्वारादल्पमदृढं पदम् ।

अन्यप्रश्ने तु तज्ज्ञेयं दृढं लब्धिगुणाप्तये ॥ २२५ ॥

आद्यान्ययोः क्रमादेवं तदेकं त्वदृढं दृढम् ।

कालभेदे त्वभेदे नो तुल्ये शेषे तयोर्यतः ॥ २२६ ॥

आद्यादृढं यथाऽन्यस्मिन् दृढमेवादृतं तदा ।

नाद्ये तददृढं किं तु स्वापवर्त्तगुणं हि तत् ॥ २२७ ॥

कुत्रापि वर्गप्रकृतेः प्रश्नौ नात्रैककालिकौ ।

केवले कुट्टकेऽप्येवं वैषम्यं गणितेऽस्ति हि ॥ २२८ ॥

दृढवत् त्वदृढक्षेपाद्यथोक्त्या यः कृतो गुणः ।

सोऽसन् दृढादृढस्वस्वक्षेपोदाहरणद्वये ॥ २२९ ॥

अदृढे स्वापवर्त्तघ्नतक्षेपात् केवलात् दृढे ।

स्वीयोदाहरणे भिन्नक्षेपाद्युक्तो गुणोऽस्त्ययम् ॥ २३० ॥

यत्र स्वभिन्नैव विशुद्धिरङ्गैः

स्वभाज्यहारोत्थानिरग्रलब्धैः ।

उक्ता तदुद्दिष्टमतीव दुष्ट-

मुक्तं सदा कुट्टकतत्त्वविज्ञैः ॥ २३१ ॥

स्वोचितक्षेपसम्बन्धिभाज्यभाजकयोरिदं ।

दृढत्वे तु दृढः क्षेपस्त्वदृढस्त्वदृढत्वतः ॥ २३२ ॥

निश्चयस्तद्विदामित्थं चास्ति चेदन्वया तदा ।

तद्धि व्यासोदितं चापि दुष्टं ज्ञेयं विजानता ॥ २३२ ॥

स्वतक्षणक्षेपवशादनेके

सौराहणानाधिकमासमाने ।

परस्वमानाधिकता तयोर्या

नैवात्र दोषस्तु यतस्त्वमीष्टाः ॥ २३४ ॥

सौरास्तु यत्कालभवाश्च तज्जाः

कृताधिमासा अपि तेऽवगम्याः ।

नादिर्न चान्तः किल यस्य तस्या-

यं कालजः स्यान्नियमो दृश्यैव ॥ २३५ ॥

अजस्रमिन्द्रर्कपरिभ्रमोऽयं

निवार्यते केन स नैव बुद्धः ।

यद्ब्रह्मणा तत्सज्जनं त्विदं यत्

तदर्थवादात्मकमेव सर्वम् ॥ २३६ ॥

उक्तान्पशुद्धिं परिकल्प्य यः स्यात्

समुप्यतः कुट्टकसंग्रहार्थम् ।

खिलत्वतस्तच्चभिचारतश्च

कचित् स च क्लिश्यति मूढबुद्धिः ॥ २३७ ॥

एवं च यत्राधिकमासशेषं वर्गीकृतं व्येकमिदं दशाष्टम् ।

वर्गो भवेत् तत् त्वधिमासशेषं वदेदिति प्रश्नसदुत्तरं तु ॥ २३८ ॥

यावत्तावत् कल्प्यमत्राधिशेषं कार्या शेषमक्रियाऽनेकवर्णात् ।

तुल्यौ पक्षौ संविधावाद्यपक्षमूलं यावत्तावदेकं परस्य ॥ २३९ ॥

दशमवर्गीकृतकालकस्य

सरूपकस्यापि कृतिप्रकृत्या ।

मूले प्रसाध्ये विहितं यदस्ति

ज्येष्ठं कनिष्ठं परिकल्प्य शुद्धिम् ॥ २४० ॥

प्रश्नद्वयोक्ताहणितप्रकारा-

दिहापि साध्या गणकैः स्वतुष्ट्यै ।

यथोचितं सौरदिनप्रमाणं

तथाऽधिमासप्रमितिस्ततः स्यात् ॥ २४१ ॥

उक्तं शिरोमणौ चैवमुद्दिष्टमधिशेषकम् ।

यदर्थभ्रमिता भ्रान्ता अद्याप्यज्ञा भ्रमन्ति हि ॥ २४२ ॥

“उद्दिष्टं कुट्टके तज्ज्ञैर्ज्ञेयं निरपवर्त्तनम् ।

व्यभिचारः कचित् कापि खिलत्वापचिरन्यथा” (१) इति ॥ २४३ ॥

वर्गप्रकृतिसिद्धेषु पदाङ्केष्वद्वयोऽस्ति यः ।

आद्यप्रश्नोचितः सोऽङ्कः प्रोक्त उद्दिष्टमंज्ञकः ॥ २४४ ॥

द्वयो यश्चास्ति सोऽङ्कः स्यादन्यप्रश्नोचितस्तथा ।

ज्ञेयं तदेव मुधियोद्दिष्टं निरपवर्त्तनम् ॥ २४५ ॥

आद्यभाज्यहरौ तौ यौ द्वाङ्कानपवर्त्तितौ ।

अन्यभाज्यहरौ तौ स्तौ यौ द्वाङ्कानपवर्त्तितौ ॥ २४६ ॥

अपवर्त्तनपवर्त्तक्रमात् कुट्टकरीतितः ।

ताभ्यां लब्धिगुणौ स्यातामधिमासार्कवासरौ ॥ २४७ ॥

द्वयो द्वीकृतो वाऽद्यप्रश्ने यदि पदाङ्ककः ।

गृह्यते स्वोचितोद्दिष्टलब्ध्यै तत्र क्रमात् तदा ॥ २४८ ॥

खिलत्वं कुट्टकानुक्त्या व्यभिचारोऽन्यशेषतः ।

अन्यप्रश्ने तदुद्दिष्टमद्वयं वा द्वीकृतम् ॥ २४९ ॥

तत्राप्यैवं यथोक्त्यैव खिलत्वं व्यभिचारता ।

मश्वद्वयोक्तरीत्यैवमुद्दिष्टं स्वहराल्पकम् ॥ २५० ॥

प्रकल्प्य भास्करीयं तु व्याख्येयं दोषवर्जितम् ।

अत्रोदितसदुक्तैव निरस्तमायमीरितम् ॥ २५१ ॥

यन्मरीचौ हि तदसत् तुच्छं ज्ञेयं विजानता ।

असङ्गतालापभयादिह तन्नाहतं मया ॥ २५२ ॥

द्वीकृतेऽप्यत्र हरे च भाज्ये—

ऽपवर्त्तयोग्येऽनपवर्त्तितौ च ।

शुद्धिं गृहीत्वैव वदन्ति तन्त्रे

मूढाः पुरोदाहरणस्य सिद्धिम् ॥ २५३ ॥

यथाऽङ्कोऽग्र कोऽष्टादशो दिग्विपुक्तो

रसाप्तश्च तत्राखिले द्वीन्दुतुल्ये ।

खिले वेदनेत्रे गुणाग्नी(१)त्यमत्र

सतां चासतां कुट्टकस्य प्रकारः ॥ २५४ ॥

नवाङ्कुरेऽपि बीजोत्थे कुट्टकानपवर्त्तने ।

सिद्धान्तसंमत्योक्ता सदर्थज्ञानतोऽस्ति सा ॥ २५५ ॥

वर्गप्रकृत्या विषयो यथा स्यात् तथा स्वयुद्ध्या बहुधा स्वबीजे ।

पद्मास्करार्यैर्गदितं प्रसङ्गाद्विचि स्वयुद्धयैव हि तादृशेषम् ॥ २५६ ॥

सप्ताष्टनिष्क्योरिह राशिकृत्योर्युतिः कृतिः स्यात् प्रवदाद्यु तत्र ।

तयोः प्रमाणं हृदि चेन्नितान्तं जागर्त्ति वर्गप्रकृतिस्तवेह ॥ २५७ ॥

यावत्तावत्कालकौ तौ च राशी

कृत्वा सप्ताष्टाहते तत्कृती च ।

कार्ये सुहृत्पञ्चपङ्क्त्यां तथाऽन्य-

पङ्क्त्यां वर्गे नीलकस्य प्रकल्प ॥ २५८ ॥

तुल्यौ पक्षौ तुल्यशुद्ध्याऽत्र कार्यौ

क्षिप्त्वाऽष्टग्रं कालकस्यैव वर्गम् ।

पक्षस्यैकस्यात्र मूलं तु नीला-

ख्यैकोऽन्यस्य स्याच्च वर्गप्रकृत्या ॥ २५९ ॥

यावद्दर्णस्य वर्गाङ्कः प्रकृतिः कालकस्य ।

वर्गाङ्कक्षेपकस्तत्र ह्रस्वज्येष्ठे यथोदिते ॥ २६० ॥

कार्ये ह्रस्वं भवेद्यावत्तावन्मानं तथा भवेत् ।

ज्येष्ठारूपं नीलकस्यात्र कालकस्येष्टमानतः ॥ २६१ ॥

व्यक्तं द्विराशिमानं स्यादिति बीजक्रियोदिता ।

इत्थं यत्रैकपक्षस्यौ वर्णवर्गौ च केवलौ ॥ २६२ ॥

तत्रोदितं यदा वर्णवर्गौ द्वौ रूपकाणि च ।

तत्र ब्रह्ममूलं मित्र वेत्ति बीजक्रियां यदि ॥ २६३ ॥

प्रकृतिः पथमाख्यवर्णवर्ग-

स्थितसंख्या परवर्णवर्गसंख्या ।

इह रूपयुता भवेत् स तत्क्षे-

पक एवं बहुधा पदे प्रसाध्ये ॥ २६४ ॥

रूपैर्युक्तश्चोनितो वाऽन्यवर्णो

ह्रस्वं तद्वज्ज्येष्ठमानं च कृत्वा ।

कार्या शेषप्रक्रिया बुद्धिमद्भि-

र्यद्वत् गोक्ता भास्करार्यैः स्वधीजे ॥ २६५ ॥

केचित् (१)तुयै (२)वर्णकृती सरूपे

पत्राद्यपक्षे गदिते पदार्थम् ।

न तत्पदं चापि कथं चिदत्र

स (३)द्युक्तिस्तत्तच्छृणु तन्मतज्ञ ॥ २६६ ॥

(१) वि०श०—'केचित्' इत्यस्य २००श्लोकपूर्वार्धं यावत् सम्बन्धः ।

(२) वि०श०—यैराचार्यैः ।

(३) वि०श०—सद्युक्तिः—कल्प्यते चेदत्र वर्गप्रकृतेर्विषयस्त-

दोक्तानुसारः पक्षः=क^३. १+क^३. १+३य अत्र प्रकृतिः=१, शेषः=

क^३. १+३य, खण्डद्वयात्मके शेषे खण्डद्वयात्मकेन कनिष्ठपदेन भाव्यं

तत् कल्प्यते (न+३य)=कनिष्ठम्=क^३ अतः कनिष्ठवर्गः प्रकृतिगुणः

शेषयुतो ज्येष्ठवर्गः स्यात् । अत्र क^३=(न+३य)^३=न^३+२न. ३य+३य^३

प्रकृतिगुणः=क^३. १=न^३. १+२न. ३य. १+३य^३. १

शेषयुतो ज्येष्ठवर्गः=क^३. १+क^३. १+३य

=न^३. १+क^३. १+२न. ३य. १+३य^३. १+३य ।

अत्र प्रथमखण्डम्=न^३. १+क^३. १.

द्वितीयखण्डम्=३य^३. १+३य । मध्यम्=२न. ३य. १ ।

प्रकृतिश्चैकवर्णस्य वर्गाङ्गोऽथावशेषकम् ।

अन्यवर्णकृती रूपान्विता क्षेपो द्विखण्डजः ॥ २६७ ॥

ह्रस्वं सरूपः परवर्ण एव

चेत् कल्प्यते तस्य कृतौ त्ववश्यम् ।

खण्डत्रयं तच्छकलद्वयस्य

चाद्यन्त्ययोः खण्डकयोश्च वर्गौ ॥ २६८ ॥

तत्खण्डयोर्द्विघ्नहातिस्तु मध्ये

इत्थं कनिष्ठस्य कृतेः स्वरूपम् ।

सा च प्रकृत्या गुणिता स्वखण्ड-

द्वयात्मकक्षेपयुता त्ववश्यम् ॥ २६९ ॥

ज्येष्ठस्य वर्गोऽस्य पदं वदन्ति

ज्येष्ठं कथं तद्भवतीह युक्त्या ।

आद्यन्त्ययोस्तच्छकलद्वयारूप-

कनिष्ठजज्येष्ठकयोश्च वर्गौ ॥ २७० ॥

तत्क्षेपखण्डात्मककल्पितस्व-

क्षेपोद्भवौ मध्यमखण्डके तु ।

आद्यन्त्यतत्खण्डकनिष्ठघातो

द्विघ्नः प्रकृत्या गुणितोऽस्ति नायम् ॥ २७१ ॥

तज्ज्येष्ठयोर्द्विघ्नहातिस्वरूपो

येनास्य मूलं सुधिया प्रकल्प्यम् ।

अयं ज्येष्ठवर्गस्तदैव सम्यग् भवेद्यदि पूर्वकल्पितकनिष्ठस्य (न + व्यं) अस्य खण्डद्वयात्मकरूपकनिष्ठाभ्यां जातयोर्ज्येष्ठयोर्वर्गौ पूर्वकल्पितक्षेपस्य (क + ई + ज्य) अस्य खण्डद्वयात्मकस्य योगाज्जा-
तौ । मध्येऽनयोर्ज्येष्ठयोर्द्विघ्नघातो नेत्यतः २६६—२७२ इलोका
उपपद्यन्ते ।

तन्मध्यमस्थाहरणप्रसिद्ध-

वीजोक्ततद्वास्तवयुक्तितोऽत्र ॥ २७२ ॥

असम्भवात् तत्पदयोग्यतायाः

सरूपके वर्णकृतीति पाठः ।

अन्यैरनुक्तोऽपि बलाद्गृहीतः

श्रीभास्करायैर्न हि सम्यगस्ति ॥ २७३ ॥

सिद्धान्तसुन्दरकृताऽप्यत एव बीजे

स्वीये स्वरूपकसुवर्णकृतीति पाठम् ।

कृत्वा सरूपकशिरोमणिपाठमाद्यं

मुक्तवोदितं निजधिपैव सादिस्थमाहुः ॥ २७४ ॥

भास्करोक्तेश्च तदोपं परिहर्तुं समुद्यतः ।

स्वोक्तकण्टकपङ्क्त्यां च प्राह कश्चित् तदुच्यते ॥ २७५ ॥

सरूपवर्णवर्गक्षेपे तु प्रोक्तयुक्त्या मूलासिद्धावपि वर्गगतप्र-
कृतौ क्षेपस्थरूपदलाभे सति (१) प्रकृतिरूपयोर्मूलघातेन द्विघ्नेन

* वि०श०-अत्र सन्धिर्नोचितः ।

(१) वि०श०-कल्प्यते पक्षः= $६^३$. $४^२+६^३$. $३^३+४४^३$ अयं
वर्ग इति वर्गप्रकृतेश्चिपये "सरूपके वर्णकृती तु यत्र" इत्यतः प्रकृतिः
= $६^३$, क्षेपः= $६^३$. $३^३+४४^३$ । अत्र क्षेपवर्णात्मकं कनिष्ठं कल्पनीय-
मतोऽत्र क्षेपः=क्षे= $६^३$. $३^३+४४^३$, क= $३^३$ । अतः क ३ =त ३ प्रकृति-
गुणः क्षेपयुतः ज्ये ३ = $६^३$. $३^३+६^३$. $३^३+४४^३$ अप्राद्यन्त्ययोः पदे ल-
भ्येते तयोर्घातो द्विघ्नो मध्यसम इति $६.३^३=६.३^३ \times ४४ \times २$, अतः
त ३ =त ३ $\times \frac{६}{६ \times ४४ \times २}$ अनेन मूलोक्तं गद्यमुपपद्यते किन्तिवदमप्य-

पद्येयं यदप्र $६=६.४४.२$ । कद्यमन्यथा त $^३ \times \frac{६}{६ \times ४४ \times २}=त^३$ इति ।

क्षेपवर्णवर्गाङ्को भक्तस्तदगुणः क्षेपवर्णवर्गः कनिष्ठं तस्मादुक्ती-
त्या *उपेष्टमूलसिद्धिरिति वर्णवर्गस्यापि वर्णत्वात् तदङ्को
गुणकोऽभिमत एव । अत एव पूर्वफक्किकायामपि शेषविधिना-
ऽव्यक्तवर्गवर्गस्याप्यव्यक्तवर्गत्वादव्यक्तवर्गस्याव्यक्तत्वाच्च रूपा-
णामनिवारितत्वाच्च पदलाभोक्तिरुपपन्ना । एवं समाधानफक्कि-
कायामपि क्षेपसजातीयवर्ण इति वर्णवर्गत्वेऽप्युपपन्नम् ।

रूप(१)दालाभे तु यस्याङ्कस्य वर्गः क्षेपखण्डकरूपयुतो मूलदः

* वि०श०—अथ चेत् पक्षः= $y^2. ५^2+k^2. १+३y^2$ अत्र

$$\frac{१}{२५. ६y} = फ । अत्र क^१ = क^२. फ । अतः क^१ = क^४. फ^२$$
$$= क^२ \times \frac{१^२}{४५^२. ६y^२} । अयं प्रकृति गुणः क^२. ५^२ = क^४ \times \frac{१^२}{४५^२} क्षेपेण$$

$$क^२. १+३y^2 अनेन युक्तो उपेष्टवर्गः = क^४ \times \frac{१^२}{४५^२} + क^२. १+३y^2$$

अतो उपेष्टम्= $क^२ \times \frac{१}{२५y} + ३y$ अतो उपेष्टमूलसिद्धिरिति फक्किको-
पपद्यते ।

(१) वि०श०—यदि पक्षः= $५^२. y^२+१. त^२+३y$ । अत्र प्रकृ-
तिः= $प्र=५^२$ क्षेपः= $१. त^२+३y$ । अत्र क्षेपेऽपि वर्गप्रकृतित्वात्
कनिष्ठकल्पनोचिता । प्रकृतेर्वर्गत्वाद्गद्यवाक्यसामञ्जस्यार्थं च प्र.ग^२
अयमपि वर्गोऽतः $\sqrt{प्र. ग^२} = \sqrt{प्र} \times ग$ । “यस्याङ्कस्य वर्ग” इत्यत्र
प्रकृतिपद-गकारयोर्घातेन तुल्यस्याङ्कस्य वर्गः= $प्र. ग^२$ क्षेपस्थ-३y-
इत्यनेन युतः= $प्र. ग^२+३y$ अस्य पदे यथा भवेत् तथा ग-मानं क-
ल्पनीयं तादृशोऽङ्कः= $\sqrt{प्र} \times ग$ अयं यदि प्रकृतिपदेन ह्रियते तदा
 $ग = \frac{\sqrt{प्र} \times ग}{\sqrt{प्र}}$ इदमेव “फलतुल्यरूपाणि कनिष्ठखण्डं व्यक्तम्” । अतः

स्यात् । सोऽङ्कः प्रकृतिमूलभक्तः फलतुल्यरूपाणि कनिष्ठखण्डं व्यक्तं मूलदमूलं प्रकृतिमूलगुणितं येन कुट्टकसंज्ञेन गुणकेन गुणितं क्षेपवर्णवर्गाङ्कार्धहीनं प्रकृतिकनिष्ठव्यक्तखण्डघातेन भक्तं

कल्प्यते कनिष्ठम् = क = त^२. घ + ग, . क^२ = त^४. घ^२ + २त. घ. ग + ग^२.

∴ प्र. क^२ = त^४. घ^२. प्र + २त^२. घ. प्र. ग + प्र. ग^२ । ∴ प्र. क^२ + क्षे = ज्ये^२ = त^४. घ^२. प्र + २त^२. घ. प्र. ग + प्र. ग^२ + १. न^२ + व्य अत्र प्र. ग^२ + व्य अस्य पदमाप्यते पूर्वमुक्तत्वात् । अस्य पदमेव गद्ये “मूलदमूलम्” = मू । ज्येष्ठवर्गप्रथमखण्डपदम् = त^२. घ. √ प्र अन्यखण्डमूलम् = मू । अनयोर्धातो द्विघ्नो मध्यसम इति ।

त^२. घ. √ प्र × मू × २ = २त^२. घ. प्र. ग + १. त^२ अतः घ. √ प्र × मू = घ. प्र. ग + १. ∴ घ × √ प्र × मू = १. = घ. प्र. ग

∴ घ = $\frac{\text{घ} \times \sqrt{\text{प्र}} \times \text{मू} - \frac{१}{२} \text{अत्र } \sqrt{\text{प्र}} \cdot \text{मू भाज्यम् } \frac{१}{२} \text{ऋणक्षेपं}}{\text{प्र. ग}}$

प्र. ग भाजकं प्रकल्प्य कुट्टके कृते गुणलब्धी घतुल्ये इति स्पष्टम् ।

उदाहरणे प्र = ४ या^२, क्षे = ४८ का^२ + २० अत्र “यस्याङ्कस्य” इत्यतश्चतुर्णां वर्गः = १६ क्षेपखण्डरूपयुतः १६ + २० = ३६, पदम् = ६, सोऽङ्कः = ४ प्रकृतिपदेन २ अनेन भक्तः ६ = २ कनिष्ठखण्डं व्यक्तम् = २, मूलदमूलम् = √ ३६ = ६ । प्रकृतिपदेन २ अनेन गुणितम् ६ × २ = १२ भाज्यः । क्षेपवर्णवर्गाङ्कः ४८, अस्पर्धसम ऋणक्षेपः २४, प्रकृतिकनिष्ठव्यक्तखण्डघातः = ८ = द्वारः, ∴ $\frac{\text{भा} १२ \text{ क्षे} २४}{\text{द्वार} ८} = \frac{\text{भा} ३ \text{ क्षे} ६}{\text{द्वार} २}$ अत्र घट्टी ३ लब्धिगुणौ ३ एतद्गुणगुणितः कालकवर्गः का^२ × ६ = कनिष्ठव्यक्तखण्डम् । एवं कनिष्ठम् = का^२ × ६ + २ अस्माज्ज्येष्ठम् = का^२ × १२ + ६ अतः सर्वमुपपद्यते ।

फलेन कुट्टकसंज्ञगुणतुल्येन गुणितः क्षेपवर्णवर्गः कनिष्ठाव्यक्त-
खण्डम् । एवं खण्डद्वयात्मकं कनिष्ठमस्मादुत्तरीत्या ज्येष्ठमूलसि-
द्धिः । यथा मकृतिः=याव४ । क्षेपकः=काव४८ रु२० । अत्र कनि-
ष्ठखण्डं व्यक्तम्=२ । परखण्डज्ञानार्थं कुट्टकन्यासः— भा१२ क्षे२४
हा८

अत्र गुणांशौ तुल्ये ६, ६ । एतद्गुणगुणितः कालकवर्गः काव६
कनिष्ठाव्यक्तखण्डम् । एवं कनिष्ठम्=काव६ रु२ । अतो
ज्येष्ठम्=काव१२ रु६ । अतः पूर्वं वर्णाङ्को वर्णवर्गपरतया व्या-
ख्यातो रूपाङ्कश्चोत्तरीत्या कल्पनीय इति सम्प्रगेव । एवं धीम-
द्धिरवर्गमकृताबुदाहरणं खिलं विज्ञेयमिति ।

इत्थं सरूपकौ वर्णवर्गौ तत्पदसंशये ।

दूषणं (?) भूषणं दत्तं तत्र ब्रूमोऽधुना वयम् ॥ २७६ ॥

अव्यक्तकल्पनामूढौ द्वा(२)व्यपतिजडाविद् ।

ययोर्भास्करयीजार्थावगमो न हि तत्त्वतः ॥ २७७ ॥

यत्र वर्णजकृती च रूपका-

णीति तत्र पदयोः परिमाणम् ।

स्याद्यथा किल तथैव वदामि

भास्करेष्टसदुदाहरणं हि ॥ २७८ ॥

यथाऽभीष्टराश्योश्च वर्गौ श(३)रा५ष्ट्या १६

(१) वि० श०—इत्थं सरूपकौ वर्गौ यत्र तत्र मुनीश्वरज्ञानराज-
योस्तत्पदसंशये तत्कनिष्ठमूलज्ञानसंदेहे सत्यपि भूषणमलङ्करणं
टीकारूपं यदस्ति तदुदाभ्यां ताभ्यां दूषणं दत्तं तत्राधुना वयं ब्रूमः ।

(२) वि० श०—मुनीश्वरज्ञानराजाविति ।

(३) वि० श०—अत्र शरैः पञ्चभिरष्ट्या षोडशभिर्हतावित्यत्र
“शराष्ट्या हतौ” इति पाठोऽरोचकः ।

इतौ तद्युतिः स्वाश्वि-२० हीना कृतिः स्यात् ।

शर-५ ग्रैकवर्गो नख-२० ग्रान्यवर्गो-

नितो भूप-१६ युक्तोऽपि वर्गोऽधवा स्यात् ॥ २७९ ॥

तयोस्ते पदे तौ च राशी प्रचक्ष्व

पदुत्वेऽभिमानोऽत्र यद्यस्ति वीजे ।

इहैकं च यावन्मितं कालकं चा-

परं कल्पयित्वा सुबोधां क्रिया स्यात् ॥ २८० ॥

संस्कृते वर्णकृतीति पाठे

नैवास्वकस्यात्र निषेध उक्तः ।

तेनास्वकैतादृशमेव नृनं

श्रीभास्करस्याभिमतं न चान्यत् ॥ २८१ ॥

यद्यप्यत्र स्वतो वर्गं ऋणं नैव तथापि तत् ।

संशोधनाद्धि वर्गस्य धनर्णक्रियया भवेत् ॥ २८२ ॥

अत्र मूलार्थमुदाहरणद्वयस्थौ पक्षौ

याव ५ काव १६ रू २० षोड ५ काव २० रू १६ *

* वि०श०—कल्प्यते पक्षः

=५या^२+१६का^२-२० वा ५या^२-२०का^२+१६ ।

अत्र ५=प्र, १६=इ वा २०=इ, रू=२०वा रू=१६ । कल्पित-

पक्षस्य वर्गत्वे धर्मप्रकृतित्वात् कनिष्ठम्=का. इ+ज ।

क्षेपः=का^२. इ-रू । अतः कनिष्ठवर्गः=का^२. इ^२+२का.इ.ज+ज^२

प्रकृतिगुणः प्र.क^२=का^२. इ^२.प्र+२का.इ.ज प्र+ज^२. प्र ।

क्षेपयुतः प्र.क^२+क्षे=ज्ये^२

=का^२. इ^२ प्र+२का.इ.ज.प्र+ज^२.प्र+का^२. इ-रू

अत्र प्र.ज^२-रू एतद्यदि कस्य चिज्ज्येष्ठस्य धर्मेण सममर्थतः

प्र.ज^२-रू=ज्ये^२ । अत्र कनिष्ठं ज-समानमिति

$$ज्ये^२ = का^२.इ^२.प्र+२का.इ.ज.प्र+का^२.इ+ज्ये^२$$

$$= का^२ (इ^२.प्र+इ)+२का.इ.ज.प्र+ज्ये^२ । अत्राद्यान्वपदयोर्घातो$$

त्रिगुणितो मध्यसम इति २ज्ये'×का√इ^२.प्र+इ=२का.इ.ज.प्र अतः

$$ज्ये' × √इ^२.प्र+इ = इ.ज.प्र अतः ज्ये'^२ (इ^२.प्र+इ) = इ^२.ज^२.प्र^२$$

$$∴ ज्ये'^२.इ^२.प्र+ज्ये'^२.इ = इ^२.ज^२.प्र^२ ∴ ज्ये'^२ × इ$$

$$= इ^२.ज^२.प्र^२ - ज्ये'^२.इ^२.प्र = इ^२.प्र (प्र.ज^२ - ज्ये'^२) = इ^२.प्र × रु ।$$

$$प्र.ज^२ - ज्ये'^२ = रु ∴ ज्ये'^२.इ = इ^२.प्र × रु ∴ इ^२ = \frac{ज्ये'^२.इ}{प्र × रु}$$

$$∴ इ = \frac{ज्ये'.\sqrt{इ}}{प्र × रु}$$

अतः २८४ तमश्लोकमारभ्य २८७ श्लो. पर्यन्तं कनिष्ठाद्यानय-
नमुपपन्नम् ।

अथ यदा क्षेपः = रु - इ.का^२ तदा पूर्ववज्ज्येष्टवर्गः प्र.का^२ + क्षे.

$$= का^२.इ^२.प्र+२का.इ.ज.प्र+ज^२.प्र - का^२.इ+रु$$

$$= का^२.इ^२.प्र+२का.इ.ज.प्र+ज^२.प्र+रु - का^२.इ$$

$$= का^२.इ^२.प्र+२का.इ.ज.प्र - का^२.इ+ज्ये'^२ ।$$

(अत्र ज^२.प्र+रु=ज्ये'^२ तत्र ज=क)

$$= का^२. (इ^२.प्र-इ) + २का.इ.ज.+ज्ये'^२$$

$$अतः २का√इ^२.प्र-इ × ज्ये' = २का.इ.ज.प्र$$

$$अतः ज्ये'√इ^२.प्र-इ = इ.ज.प्र$$

$$अतः ज्ये'^२ (इ^२.प्र-इ) = इ^२.ज^२.प्र^२ = ज्ये'^२.इ^२.प्र - ज्ये'^२.इ$$

$$अतः -ज्ये'^२.इ = इ^२.ज^२.प्र^२ - ज्ये'^२.इ^२.प्र$$

$$= इ^२.ज^२.प्र^२ - ज^२.इ^२.प्र^२ - इ^२.प्र.रु = -ज्ये'^२.इ । इ^२ = \frac{-ज्ये'^२.इ}{-प्र.रु}$$

$$= \frac{ज्ये'^२.इ}{प्र.रु}$$

अतः २८८ तमश्लोकोक्तमुपपद्यते

अत्र कृत्वोभयत्रापि प्रकृतिं पञ्चसंमिताम् ।

क्षेपं च क्षेपकं स्वेष्टसरूपोक्तिक्रिया कृता ॥ २८३ ॥

अत्र प्रकृतिः=५, क्षेपः=काय १६ रु २० अथ वा प्रकृतिः=५, क्षेपः=काय २० रु १६ ।

भास्कराभिमतं स्यातां कनिष्ठज्येष्ठके यथा ।

तथाऽग्रानपन्नं यच्चि गणकानन्दहेतवे ॥ २८४ ॥

तानत् क्षेपं क्षेपरूपाणि कृत्वा

ह्रस्वज्येष्ठे साधनीये यथोक्ते ।

पूर्वक्षेपे योऽन्यवर्णस्य वर्ग-

स्तस्याङ्कगो ज्येष्ठवर्गो विभक्तः ॥ २८५ ॥

रूपैर्निष्पन्ना तत्प्रकृत्याऽऽप्तमूलं

तद्ग्नः पूर्वक्षेपजो वर्ण एवम् ।

क्षेपं ह्रस्वाव्यक्तखण्डं पुरोक्त-

ह्रस्वं तु स्याद्व्यक्तखण्डं तदैवये ॥ २८६ ॥

सरूपकक्षेपकजातिवर्ण

एवं स्वकीयं तु कनिष्ठमत्र ।

सिद्धं भवेज्ज्येष्ठमतोऽविकल्पं

प्रसाधयेत् तत्पदमिद्विरित्यम् ॥ २८७ ॥

परं तु मूलसिद्ध्यर्थमृणगात्माङ्कतः किल ।

घनत्वमेव कृत्वाऽत्र मूलं ग्राह्यं विचक्षणैः ॥ २८८ ॥

अथ चैककनिष्ठखण्डमस्वं प्रकल्प्यैकज्येष्ठखण्डमस्वं स्यात् ।

प्रथमोदाहरणे राशी ५, १ वा ७, २ वा ६, ३ द्वितीयोदाहरणे राशी

५, १ वा ८, २ वा ११, ३ एवमनेककनिष्ठज्येष्ठकल्पनयाऽपि यत्तुधा

तत्सिद्धिः । यथेह पक्षयोः कनिष्ठज्येष्ठे क=का २ रु ३,

ज्ये=का ६ रु ५ । क=का ३ रु २, ज्ये=का ५ रु ६ ।

निघ्नं कार्यं चक्रलिप्ताभिराप्तं

स्वीयैः कक्षायोजनैर्विम्बलिप्ताः ।

ताः स्युः कक्षालिप्तिकामानसिद्धा

ये तद्विम्बं लिप्तिकाद्यन्यमानात् ॥ ३०१ ॥

कुर्वन्त्यज्ञा रासभा एव तेऽतो

मध्या कक्षा यद्गुणोच्चस्य कक्षा ।

तेनैवाप्ता मध्यकक्षोत्थविम्ब-

लिप्ताः स्वोच्चे विम्बलिप्ताश्च ताः स्युः ॥ ३०२ ॥

येनाप्तैवं मध्यकक्षैव नीचे

कक्षा तदुच्चो मध्यविम्बीयलिप्ताः ।

ताः स्युर्नोच्चे कक्षिकाविम्बलिप्ता

नीचोच्चे तत्प्रशुद्धिस्तथाभ्याम् ॥ ३०३ ॥

तद्घाताङ्को हारकस्तुल्यं एव

प्राचीनोक्त्या सर्वखेटेष्वयोग्यः ।

विम्बं च स्यादन्यरीत्याऽत्र तेन

नाङ्गीकार्यं तत्कृतं गोलविद्धिः ॥ ३०४ ॥

एवं शिरोमणौ सार्वभौमेऽप्यन्यकलामितेः ।

भौमादिकक्षिकाविम्बान्ययुक्तान्युदितानि चै ॥ ३०५ ॥

यन्मतेऽलौ कुजो मध्यो मेपादौ न तथाऽखिलाः ।

सौरसृष्टिमुखे तस्य वैगुण्यं किमतः परम् ॥ ३०६ ॥

शिरोमणौ लल्लकृतं दोषाक्रान्तं बलात् कृतम् ।

तत् समुद्धरते विद्वान् यः स दृग्गोलविद्वरः ॥ ३०७ ॥

धी(१)शब्दाद्गुणकः पञ्च लल्लोक्तो वृत्तभूफले ।

(१) धि० शब्दो—“वृत्तफलं परिधिघ्नं समन्ततो भवति गोलपृष्ठफलम्” इति लल्लोक्तं पदार्थमुपन्यस्य ‘एवं वृत्तक्षेत्रफलात् पञ्चगुणाद-

वर्णोऽयं (१)रूपसर्गेऽत्र लेखकाक्षरतोऽयं वा ॥ ३०८ ॥

धीत्यत्र द्वस्वताभ्रान्तिर्यदीत्यत्र परि-भ्रमः ।

चरव्यक्षोदयास्वोर्पत् साम्यं तन्न विना कुजम् ॥ ३०९ ॥

भट्टत्तं नैवं तत्रैव दृश्यो राशिस्तदाहतः ।

धनर्णसन्धौ सद्भावो गतेः शीघ्रफलस्य च ॥ ३१० ॥

तद्वताग्रिमयोः शीघ्रफलयोर्भेददर्शनात् ।

तदाहतः परैरित्थं बुद्ध्यते नात्मदोषतः ॥ ३११ ॥

अथाङ्कसिन्धौ बहवोऽङ्ककानां

वर्गा अवर्गा अपि वर्गराशेः ।

पदे तु नो विमतिपत्तिरत्र

सतामवर्गस्य पदं तु पूर्वम् ॥ ३१२ ॥

अङ्कात्मकं खण्डितमेव युक्त्या

रेखात्मकं स्वीकृतमेव मूलम् ।

क्षेत्रज्ञं तज्ज्ञानविधिं वद त्वं

जानासि सम्यग्यदि शिल्पशास्त्रम् ॥ ३१३ ॥

येनैव भक्ता करणी विशुद्धिं

प्रयाति तद्व्यग्रफलाङ्कयोश्च ।

अल्पो भुजः कोटिरिहाधिकस्तु

समावनौ चायतमिष्टमाभ्याम् ॥ ३१४ ॥

धिकं पृष्ठफलं कथञ्चिदपि न भवति' तत्र परिधिर्न वृत्तफलं ललोकं
गोलपृष्ठफलमसाधिवति भास्करखण्डनं खण्डयति भट्टः । वस्तुतो
मूलपाठः— "वृत्तफलं यदि धीमं " । एतदर्थं धीशब्दा-
दित्यादि ।

(१) वि० श०—अत्र उपसर्गे आकृतिस्वरूपं मूलपुस्तक इति ।

धनर्णकक्षेपकखण्डकाभ्यां

सरूपकोदाहरणस्य सिद्धौ ।

तयोः स्वयोः क्षेपवशात् खिलत्वं

सर्वत्र चाङ्गैः कथमाहतं तैः ॥ २८९ ॥

सरूपवर्णद्वयवर्गपक्षे

त्ववर्गकैकप्रकृतौ खिलत्वम् ।

असम्भवाज्ज्येष्ठपदस्य चाज्ञा

इत्थं वदन्तो नितरां निरस्ताः ॥ २९० ॥

रूपान्वितौ वर्णजवर्गजाङ्का-

ववर्गवर्गौ च तयोस्तु वर्गम् ।

पदोपपर्यै प्रकृतिं प्रकल्प्य

तं चाखिलं पक्षमिह भुवन्ति ॥ २९१ ॥

अवर्गजां तां प्रकृतिं प्रकल्प्य

खिलं च तं पक्षमुदाहरन्ति ।

अमूलदो मूलद एक एव

पक्षो न दृष्टः कुदाचिद्विरुद्धः ॥ २९२ ॥

अतः खलैर्भूषणदानमुक्तं

यत् तत् सतां दूषणमेव वेद्यम् ।

भावेऽप्यभावश्च तदाहतोऽयं

पदस्यै तज्ज्ञैर्बहुधाऽत्र चिन्त्यः ॥ २९३ ॥

यत्र क्षेपोऽङ्गवे खण्डे धनर्णे तत्र दर्शितम् ।

सरूपेणान्यवर्णेन तुल्यं ह्रस्वं च ते यदा ॥ २९४ ॥

धने तत्र च तद्ब्रह्मस्वासिद्ध्या सिद्धिः कथं भवेत् ।

उक्तोदाहरणस्याथ तदर्थं गणकः (१) शृणु ॥ २९५ ॥

यत्रोदाहरणे कृत्योः पञ्चाष्टगुणयोर्युतौ ।
 व्यधिका विंशतिर्युक्ता वर्गः स्यात् तौ वद द्रुतम् ॥ २९६ ॥
 वस्तुतस्त्वखिलं चापि खिलं मृदुददाहृतम् ।
 अवर्गतत्प्रकृत्येदं तन्मतं नैव मन्मतम् ॥ २९७ ॥
 इष्टं कृत्वैकवर्णस्य भानं बीजोक्तिवत् पदे ।
 ह्रस्वज्येष्ठे ततः सिद्धिर्येनोदाहरणस्य तु ॥ २९८ ॥
 भास्करोक्तं (१) कलाविम्बं स्वीकृतं बहुभिर्भ्रमात् ।
 तन्निराकरणं वृत्तं दाढ्यार्थं कथ्यते पुनः ॥ २९९ ॥
 कक्षावृत्ते चक्रलिप्ताः खगस्य
 लिप्ताविम्बं तद्वशेनैव नृनम् ।
 मूक्षमासन्नं सूर्यमुखैः सदुक्तं
 तस्मादार्यैर्विम्बकं योजनैर्यत् ॥ ३०० ॥

* अत्र विशेषो विम्बानयने ।

त्रिज्याहतं विम्बदलं विभक्तं स्वगर्भसूत्रेण फलस्य चापम् ।
 यत् तेन युक्ता रहिताः खगस्य नतांशकाः पृष्ठमवाः पृथक्स्थाः ॥
 पृष्ठाख्ये ते नतलवमिती कल्पयित्वा कयोश्चिद्-
 गर्भाख्ये ये नतलवमिती तारयोस्तद्विशेषः ।
 पट्टिम्भः स्याद्ग्रहवपुरथो लितिकाद्यं भवेच्चैत्
 ताराकर्णो नियमित इह स्वोयसौरोक्तिरीत्या ॥

(१) वि० श०—स्वर्ग्यशब्दक्षयकल्पनाभ्यां ग्रहगणितेऽस्ति यस्य
 चर्चा चात्राधिकारे ३०३ तमश्लोकेऽप्यस्ति । विशेषोक्तं विम्बानयनं
 विम्बाधिकारे युक्तं यथा नेह तथेति । विम्बपृष्ठमाधित्य पृष्ठीयन-
 तांशाः 'साध्याः' । ते च द्विविधा भवन्ति । एवं कयोश्चित् तारयोर्ग-
 र्भायनतांशा अपि साध्याः । तद्विशेषोऽन्तरं विम्बं भागात्मकं तत्
 पट्टिगुणं विम्बकला इति ।

कार्यं तु तुल्यश्रुतिजं च सूत्रै-

स्तदेककोणात् कृतकोटिमूत्रम् ।

दोःकोटियोगार्धमितान्तरस्थ-

केन्द्राच्च तद्व्यासदलेन वृत्तम् ॥ ३१५ ॥

कार्यं हि तत्कोटिजसूत्रमेव

तद्वाहुमानेन विवर्धितं सत् ।

तद्वृत्तगं स्यात् किल मध्यसूत्रं

तत्र स्थितादायतजान्यकोणात् ॥ ३१६ ॥

प्रवर्धितं वाहुजसूत्रमेव

क्रमज्यकावद्वृत्तिगं यदास्ति ।

तदेव रेखात्मकमूलमत्र

ज्ञेयं करण्या गणितप्रवीणैः ॥ ३१७ ॥

तन्मूलरेखासमकर्णतुल्य-

चतुर्भुजं स्यात् सममायतेन ।

साम्यात् तयोः क्षेत्रफलस्य चेद-

मनेकदोःकोटिवशान्न भिन्नम् ॥ ३१८ ॥

करण्यङ्कसंख्याकरेखाविभागाः

समा यत्प्रमाणाच्च तन्मानतस्तु ।

करण्युत्थदोःकोटिसंख्याकरेखा-

विभागा अपि स्युस्तदुत्थायतस्य ॥ ३१९ ॥

यथोक्तं करण्याश्च रेखाख्यमूलं

तथैव प्रसाध्ये च तद्वाहुकोट्योः ।

करण्योरपि स्वल्पतद्रेखिकाख्ये

पदे तद्वदन्यायतं स्वल्पमाभ्याम् ॥ ३२० ॥

पुरोक्त्यैव रेखाख्यमूलं यदत्र

भवेत् तत्करण्याश्च मूलस्य मूलम् ।

यथोक्तं करण्याश्च मूलस्य मूलं

तथा तत्करण्युत्थदोःकोटिमित्योः ॥ ३२१ ॥

करणोरपि स्वल्पमूलोत्थमूले

तदुत्थायताद्यच्च रेखाख्यमूलम् ।

भवेत् तच्च मूलोत्थमूलस्य मूल-

मिदं सूक्ष्मबुद्ध्या सुदुर्ज्ञेर्विचार्यम् ॥ ३२२ ॥

इदं सूक्ष्मकुण्डादिसंसाधनार्थ-

मतीवोपयुक्तं मयोक्तं त्वपूर्वम् ।

विनाऽन्योदितस्थूलसंख्याकयुक्तं

सुबुद्ध्यर्थमेवात्र रेखाङ्कतस्तु ॥ ३२३ ॥

आसन्नमूलग्रहणे यदस्या-

वशेषकाद्यस्तदधःस्थिताङ्कम् ।

जानाति सद्रासनया तमार्थ-

सत्कल्पनाज्ञानशुरुं हि मन्ये ॥ ३२४ ॥

अस्त्यवर्गराशोः सूक्ष्मासन्नं मावययं मूलम् । यतो न तद्वर्गे कथं-
त्रिदपि सः । (१) सावययतन्मूलस्य खण्डद्वयम् । आसन्नमूलतुल्य-
मेकं तदधःस्थितपट्टिमकावयवो हि द्वितीयम् । तन्मानम्=या१ ।
आसन्नमूलयुतं जातं सावयवमूलम्=या१ मू१ । अस्य वर्गोऽवर्गरा-
शिः=याव१ या. मू.२ मूव१ । अस्मादासन्नमूलवर्गे विशोध्य जातं
मूलावशेषम्=याव१ या. मू.२ । अत्र यावद्वर्गो हि यावद्वर्गितो यावद-
स्ति । तत्रैको यावत् पट्टिमकावयवः । स्थूलत्वेन तं रूपमितं गृहीत्या
यावद्वर्गितं रूपमेव यावद्वर्गिते द्विगुण्यते युतं कृत्वा संपादितं मूला-

वशेषम्=या.सरूपद्विप्रमूलम् १। इदं ज्ञातमूलावशेषसमम् । इत्यव्यक्त-
पक्षे यावदेकतत्समस्याद्व्यक्ते रूपं प्रक्षिप्य यावन्मानं सैकमूलावशेषं
द्विगुणद्विप्रमूलमूलभक्तं पट्टिमक्तमूलाधःस्थितसावयवाङ्कतुल्यं स्या-
दतस्तत् पट्टिगुणमासन्नमूलाधःस्थितावयवमानं व्यक्तं (१) स्यात् ।

यद्यासन्नपदाधःस्थः पट्ट्यासन्नोऽङ्क उक्तवत् ।

(२) स्वल्पं तदाऽन्तरं दूरे महत् साग्रे पदेऽन्तरम् ॥ ३२० ॥

दृक्समक्षितिसुपृष्ठगवेणो-

यो नरोऽग्रकजमूलजचिह्ने ।

हस्तसंस्थितसरन्ध्रनलेन

सूक्ष्मसुस्थिरदशा भुवि विदूध्वा ॥ ३२६ ॥

सत्तदुन्नतमिति य ततश्च

स्वान्तरं किल समानयतीह ।

खस्थितं जलमवं क्षितिसंस्थं

किं न वेत्ति निजबुद्धिवशात् सः ॥ ३२७ ॥

मूलकाग्रजनिते किल वेधे

तन्नलाग्रनलमूलकजाते ।

(१) वि० श०-पतेन "मूलावशेषकं सैकं पट्टिप्रं धिकलान्वितम् ।

द्विगुणेन द्विगुक्तेन मूलेनाप्तं फलं भवेत् ॥"

इत्यपि प्राचीनासन्नमूलानयनमुपपद्यते ।

(२) वि० श०-यद्यासन्नमूलाधोऽङ्कः पट्ट्यासन्नस्तदा स्वल्पमन्तरं

यदि दूरे पट्टितो यद्वल्यस्तदा साग्रे सावयवे पदे मूले महद्-

पृष्ठदन्तरं भवति । उपपत्तौ पूर्वं पट्टिमक्तावयवमानत्वा । तन्मानज्ञा-

नार्थं स्थूलावेन तद्रूपमितं यामानं प्रकल्प्य सावयवमूलोपपत्तिः प्रद-

दिताऽतः स्वल्पं महद्यान्तरं सिद्धम् ।

लम्बके भुवि तदन्तरभूमि-

र्वाहुरन्तरमितिस्त्विह कोटिः ॥ ३२८ ॥

वंशमूलजनिते किल वेधे

दृष्टिजोन्नतगुणो भुज एव ।

कोटिदृष्टवति भूपरिमाणं

तत्स्ववेणुविवरं सुधियोद्धम् ॥ ३२९ ॥

ज्ञातभूमिगुणिता किल

कोटिर्वाहुना च विहृताऽग्रकवेधे ।

तत्फलं नरदृगौर्च्यैकयुक्तं

वंशमानमिति लम्बकमानात् ॥ ३३० ॥

यथाऽग्रवेधादपि केवलाद्वा

भूवंशमानं च तथा शृणु त्वम् ।

ऊर्ध्वस्यवेधेन तथोपविष्ट-

वेधेन साध्ये भुजकोटिमाने ॥ ३३१ ॥

कोटी च ते स्वस्वभुजोद्धृते तत्-

फलान्तरेणोद्धृतमेव दृष्टयोः ।

उच्छ्राययोरन्तरकं च भूमिः

स्यात् तद्वशाद्द्वंशमितिः पुरावत् ॥ ३३२ ॥

भूः स्वस्वकोटिगुणिता स्वस्ववाहुहृता फले ।

स्वस्वदृश्यौर्च्यसंयुक्ते स्यातां वंशमिती सप्ते ॥ ३३३ ॥

एवं जलेऽपि प्रतिबिम्बवेधाज्

ज्ञेयं परं त्वं दृगौर्च्यमानम् ।

हीनं विधेयं तु युतिस्थले हि

सैवं तु त्वस्यभुववेधतोऽपि ॥ ३३४ ॥

कोट्यर्कघातो भुजद्वत् फलं स्यात्

पलप्रभा तद्वशतः पलांशाः ।

सुसूक्ष्मदोःकोटिवशादिदं तु

संवादमायाति कृतं च सर्वम् ॥ ३३५ ॥

यैर्हृतः शुद्धिमुपैति योऽङ्के-

त्वत्यल्पकः सद्गणितोपयुक्तम् ।

तमङ्कमङ्कज्ञ वदाद्य नून-

मङ्कार्णवेऽस्मिन् निपुणोऽसि चेत् त्वम् ॥ ३३६ ॥

अत्यल्पहारं प्रथमं विलिख्या-

धिकक्रमात् ते सकला विलेख्याः ।

आद्यक्रमाद्यद्यधिकेऽल्पभक्त-

शुद्धिस्तदा मार्जनमल्पकस्य ॥ ३३७ ॥

दृढाङ्कतो वाऽथ तयोरिहैको-

ऽपवर्त्तनीयः सुदृढौ यथा तौ ।

एवं क्रमात् ते सकला दृढाङ्काः

स्युस्तद्धतिः स्वाभिमतोऽल्पकोऽङ्कः ॥ ३३८ ॥

विनाऽग्निभागं जलगोल इन्दु-

र्मृद्भागमिश्रोऽर्ककरप्रतप्तः ।

सुवत्वा स्वशैत्यं न कथं भवेत् त्वं

शृणुचरं तत्त्व-विवेकाविज्ञ ॥ ३३९ ॥

(१) नोष्णत्वमर्कस्य करेषु ब्रह्मा-

वेवास्ति तद्येन फराः स्वभावात् ।

यद्भूपदार्थे किल संविलम्बा

घटिर्भवेत् तद्वतबह्विरेव ॥ ३४० ॥

स्वस्थानतस्तेन तदुष्णता स्याद्-

स्वौ तु सा नैव कथं चिदत्र ।

भृश्याम्बुमृद्विद्युतं किलोष्णं

भस्वेदजं नोऽर्ककरैस्तोऽस्ति ॥ ३४१ ॥

अग्न्युष्णताऽर्कांशुजयोगासिद्धा

साऽर्कस्य रश्मेरिति ये वदन्ति ।

न तन्मतं सत् प्रतिभाति नूनं

वह्निं विनाऽन्यत्र तदप्रसिद्धेः ॥ ३४२ ॥

बुद्ध्वा च वासनामित्थं मयोक्तं विस्तृतेर्भयात् ।

अनुक्ताऽप्यत्र सा ज्ञेया व्यक्ताव्यक्तविदा मृशम् ॥ ३४३ ॥

असज्जीर्णमाद्योदितं प्रोक्ष्य सूक्तं

नवीनं त्विनानुग्रहाद्गोलयुक्त्या ।

मदुक्तेर्नवीनत्वसर्वप्रतीत्यै

चिरं प्राक्तनोक्तं सदैवास्तु लोके ॥ ३४४ ॥

यः करोति स्वनाम्नाऽङ्गः परस्योत्कृष्टकल्पनाम् ।

स शीघ्रं क्षयमाप्नोति जनिश्चान्त्यजयोनिषु ॥ ३४५ ॥

इति श्रीकमलाकरभट्टविरचिते सिद्धान्ततत्त्वविवेके

सोत्तरप्रश्नाधिकारः ।



अथ ग्रन्थोपसंहारः ।

अथात्र सार्धाम्बरदत्त २० । ३० सङ्ख्य-

पलांशकैरस्ति च दक्षिणस्याम् ।

गोदावरी-सौम्यविभागसंस्थं

दुर्गं च यद्देवीगिरीति नाम्ना ॥ १ ॥

प्रसिद्धमस्मान्मृष १६योजनैः प्राग्-

याम्यान्तराशास्थित-पाथरी च ।

विदर्भदेशान्तरगाऽस्ति रम्या

राज्ञां पुरी तद्वतदेशमध्ये ॥ २ ॥

तस्यास्तु किञ्चित् परभाग एव

सार्धद्वितुल्यैः किल योजनैश्च ।

गोदा वरीवर्त्ति सदैव गङ्गा

या गौतमप्रार्थनया प्रसिद्धा ॥ ३ ॥

अस्याः सतां सौम्यतटोपकण्ठे

ग्रामोऽस्ति गोलाभिधया प्रसिद्धः ।

तथैव याम्ये पुरुषोत्तमाख्या

पुरी तथौरन्तरगा स्वयं सा ॥ ४ ॥

यस्यां सदाऽऽनन्दजले रमन्ते

गृह्णामिदग्धाः सुगुणास्तृण्यः ।

परस्परं सीकरमेव नार्थ-

(१) "नको नको" भाषणतत्परास्ताः ॥ ५ ॥

नो वृत्तिपाप्ता विहगाः स्वतन्त्राः

सन्मानमे तेऽत्र गदैव हृष्टाः ।

गोदावरीनीरसिंधाश्रयेण ।

यथा पवित्राः सुहृदो द्विजेन्द्राः ॥ ६ ॥

गोदावरीसौम्यतटोपकण्ठ—

गोलारूपसद्भाषसुसिद्धभूमौ ।

विमो मंदारारूप इति प्रसिद्धो

रामो भगद्वाजकुलावतंसः ॥ ७ ॥

वभूव तज्जोऽखिलमान्यभट्टा-

चार्योऽ(१)तिशास्त्रे निपुणः पवित्रः ।

सदा मुदा सेवितभर्गसूनु-

दिवाकरस्तत्तनयो वभूव ॥ ८ ॥

वेदान्तशास्त्राभ्यसनेन काश्यां

यः पुण्यराश्यां तनुमुत्ससर्ज ।

अस्मार्यवर्यस्य दिवाकरस्य

श्रीकृष्णदेवश इति प्रसिद्धः ॥ ९ ॥

वभूव पुत्रः सुतरां पवित्रः

सत्तीर्थकर्त्ताऽखिलशास्त्रवेत्ता ।

तज्जस्तु सद्गोलविदां वरिष्ठो

नृसिंहनामा गणकार्यवन्द्यः ॥ १० ॥

वभूव येनात्र च सारभाष्यं

शिरोमणेर्वार्षिकमुत्तमं हि ।

स्वार्थं परार्थं च कृतं त्वपूर्व-

मपुक्तिपुक्तं ग्रहगोलतत्त्वम् ॥ ११ ॥

(१) वि०श०—“प्रतिशास्त्रे निपुणः” इत्यत्र शास्त्रेऽतिनिपुण इत्याशयो मध्यकारस्य सप्रमाणदति ।

तज्जस्तु तस्यैव कृपालवेन

स्वज्येष्ठसद्वन्धुदिवाकराख्यात् ।

सांवत्सरार्याद्भुतः प्रलब्ध-

शास्त्रावबोधो गणकार्यतुष्ट्यै ॥ १२ ॥

दृग्गोलजक्षेत्रनवीनयुक्त्या

पूर्वोक्तितः श्रीकमलाकराख्यः ।

समस्तसिद्धान्तसुगोलतत्त्व-

विवेकसंज्ञं किल सौरनस्त्वम् ॥ १३ ॥

खनागपञ्चेन्दु-१५८०शके व्यतीते

सिद्धान्तमार्याभिमतं समग्रम् ।

भागीरथीसौम्यतटोपकण्ठ-

वाराणसीस्थो रचयाम्बभूव ॥ १४ ॥

ये दर्भगर्भाग्रधियो ग्रहज्ञा-

स्तदर्थमेवास्ति ममोद्यमोऽयम् ।

सदुक्तयुक्त्यैव विचारणार्हो-

ऽप्ययं समग्रः परिभाषनीयः ॥ १५ ॥

तत्त्वद्विषां दूषणमन्तरेण

सधुक्तिशास्त्रं न भवेत् प्रमाणम् ।

सन्तव्य एवात्र ममापराधो-

दृग्गोलपारद्गमवर्ष चायम् ॥ १६ ॥

फरणाशयसिद्धान्ते स्वासधुक्त्यभिमानतः ।

वयं कवय इत्याहुः स्वोक्ता मौढ्या पुरातनाः ॥ १७ ॥

त एव कवयो येऽत्र गोलतत्त्वार्थकल्पकाः ।

कुकाव्यपाठकास्ते तु कवयो न कथं चन ॥ १८ ॥

शृङ्गारपदलालित्यग्रन्थासक्त्या विषं त्विदम् ।

वासनाशास्त्रमज्ञानां चामृतं तद्विदां सताम् ॥ १९ ॥

प्राचीनरीतिभिन्नेऽस्मिन् मूर्खो निन्दो करिष्यति ।

न दुःखं तेन मे यस्माज्ज्ञातारो वहवो भुवि ॥ २० ॥

रहस्यमेतद्देवानां न देयं यस्य कस्य चित् ।

सुपरीक्षिताशिष्याय दातव्यं ज्ञानमुत्तमम् ॥ २१ ॥

अन्यथाऽत्र गुरुद्वेषिकृतघ्नाचिरवासिनाम् ।

अवश्यमायुःसुकृतक्षयः स्यात् पापिनां तथा ॥ २२ ॥

ग्रहनक्षत्रचरितं ज्ञात्वा गोलं च तत्स्वतः ।

ग्रहलोकमवाप्नोति पर्यायेणान्तरात्मवान् ॥ २३ ॥

युगे युगे समुत्पन्ना रचनेयं विवस्वतः ।

मसादात् कस्यचिद्मृयः प्रादुर्भवति कालतः ॥ २४ ॥

यैर्यैः श्रमैस्तत्त्वविवेक एषः

सद्गोलमुक्त्या रचितोऽस्ति तेषाम् ।

सर्वज्ञकोऽभिज्ञ इह त्वदन्यो

नेत्यं विचिन्त्येश तवैव तुष्ट्यै ॥ २५ ॥

समर्पितस्त्वचरणाम्बुजेऽतो

मयाऽस्य सद्गोधाविबृद्धयेऽस्ति ।

अतः परं मद्वरणासिमध्ये

कुर्वीश सम्पूर्णकृपाकटाक्षम् ॥ २६ ॥

सुबुद्धिवृद्धयै गणितप्रबन्धविचारसारामृतमावहन्ती ।

सद्वासनावासितमानसानां मद्वक्तिरेषा मुदमादधातु ॥ २७ ॥

ये पाठयन्ति च पठन्ति लिखन्ति च न

सार्थं सवासनमले निखिले समीक्ष्य ।